This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

BOSTON MEDICAL LIBRARY
IN THE
FRANCIS A. COUNTWAY
LIBRARY OF MEDICINE

Veteri
W

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

Herausgegeben

von

Dr. E. F. Gurlt

und

Dr. C. H. Hertwig,

Professoren an der Königl. Thierarzneischule zu Berlin.

Elfter Jahrgang.

Mit vier Tafeln Abbildungen.

(Preis des Jahrganges von 4 Quartalheften, jedes mit Abbildungen versehen, 2⅔ Rthlr.)

Berlin, 1845.

Verlag von August Hirschwald.

(Burg-Straße Nr. 25.)

Inhalts-Verzeichniß

des

Elften Jahrganges.

Inhalt des ersten Quartalheftes.

Seite

I. Beitrag zur Pathologie und Therapie der chronischen Fußrollenentzündung. (Podotrochilitis chronic.) Von Dr. Brauell. (Hierzu die Abbildungen auf Taf. I.) 1

II. Chronische Bauchwassersucht bei einem Ochsen. Von Curdt 97

III. Nachtrag zur Genickbeule, in Bezug auf mein Referat 1841. Von Demselben 98

IV. Zur Geschichte des Veterinärwesens 100

V. Miszellen 104

1. Summarischer Ausweis der Schüler am Kaiserl. Königl. Thierarznei-Institut zu Wien im Schuljahre 1841—1842 104
2. Anzahl der Thierärzte im Preuß. Staate im Jahre 1842 nach den verschiedenen, zum Theil aus früherer Zeit bestehenden Klasse 105
3. Stollen der Hufeisen 106
4. Wunde bei einem Hirsch 107
5. Vergiftung von Rindvieh durch Tabackslauge 108

VI. Literarische Kritik. Von Hertwig 108

Inhalt des zweiten Quartalheftes.

I. Die Blutseuche der Schafe in Rücksicht der Ursachen, der Ansteckungsfähigkeit und der Vorbauung, nebst einer Be-

Seite

schreibung aller an den vegetabilischen Nahrungsmitteln der Schafe und anderer Hausthiere vorkommenden Kryptogamen. Von A. Gerlach 113

II. Ungewöhnliche Pustelbildung am menschlichen Arme, entstanden nach der bei einer Stute geleisteten Geburtshülfe. Von Lüthens. (Hierzu die Abbildungen auf Tafel II.) 170

III. Zwei Krankheitsfälle beim Rindsvieh, veranlaßt durch verschluckte Nadeln. Von Hildach 174

IV. Ueber veterinär-polizeiliche Vorkehrungen gegen die Ansteckung bei der chronischen Lungenseuche des Rindviehs und dem Milzbrande der Hausthiere. Von Koerber ... 179

V. Mittheilungen des Vereins der öffentlichen Thierärzte Preußens 208

1. Ueber Pocken bei den Schweinen. (Ist bereits in diesem Magazine, Jahrgang 1844. S. 98 ff., abgedruckt.) Von Arnsberg.
2. Ueber Buglahmheit und Hufgelenklahmheit. Von Gerke 217
3. Beobachtung der Kuhpocken. Von Dreßler 227
4. Gebärmutter-Schwindsucht. Von Demselben 234

VI. Personal-Notizen 240

Inhalt des dritten Quartalheftes.

I. Die Blutseuche der Schafe in Rücksicht der Ursachen, der Ansteckungsfähigkeit und der Vorbauung, nebst einer Beschreibung aller an den vegetabilischen Nahrungsmitteln der Schafe und anderer Hausthiere vorkommenden Kryptogamen. Von A. Gerlach. (Fortsetzung von S. 170). 241

II. Mittheilungen des Vereins der öffentlichen Thierärzte Preußens.

1. Nervös-rheumatisch-katarrhalisches Fieber eigener Art bei Rindern. Von Dreßler 291
2. Die Anwendung des kalten Wassers betreffend. Von Demselben 301

III. Die polizeilichen Maßregeln gegen die Verbreitung der Lungenseuche des Rindviehs in Holland. Von Sauberg. 310

IV. Gefahrlose Behandlung und in den meisten Fällen vollkommene Heilung der Sprunggelenkgallen durch Hülfe der Operation. Von Röttger 314

Seite

V. Dreifache Zerreißung der Harnblase und Ergießung des Urins in die Bauchhöhle bei einem Hunde in Folge eines Bruches des Ruthenknochens (Os penis). Von Demselben. 321

VI. Einiges über besondere Entartung eines Hinterfußes beim Schafe, welches zwei Jahre hindurch an Maul- und Klauenseuche litt. Von Volk I. 325

VII. Krankheits-Bericht und Operation bei zwei Schweinen, welche am After- oder Mastdarmvorfall litten. Von Demselben 329

VIII. Sarcom an der harten Hirnhaut einer Kuh. Von Hildach 331

IX. Das Unguentum Cantharidum. Von Demselben 332

X. Miszellen. Von Demselben 337

XI. Beschreibung eines Füllenkopfes mit einem zweiten (cyclopischen) Oberkiefer an der rechten Seite. Von Gurlt. (Hierzu die Abbildungen auf Tafel III.) 340

XII. Protokoll über die am 27. und 28. September 1844 in Frankfurt a. M. abgehaltene 4te General-Versammlung des Vereins deutscher Thierärzte 345

XIII. Literarische Anzeige. Spinola, Influenza 261

XVI. Personal-Notizen 382

XV. Neueste Literatur 383

Inhalt des vierten Quartalheftes.

I. Die Blutseuche der Schafe in Rücksicht der Ursachen, der Ansteckungsfähigkeit und der Vorbauung, nebst einer Beschreibung aller an den vegetabilischen Nahrungsmitteln der Schafe und anderer Hausthiere vorkommenden Kryptogomen. Von A. Gerlach. (Schluß von S. 290.).... 385

II. Stenose am Intestino duodeno (Duodeno-Stenosis) und Tuberkeln der Milz (Spleno-tuberculosis). Von Fr. C. Hekmeyer 427

III. Obliteration des Bauch-Theiles der hintern Aorta. Von Demselben 434

IV. Beitrag zur subcutanen Durchschneidung der Schweifmuskeln. Von Sommer 441

V. Vergiftung einiger Kühe mit dem Kraute und Samen der Herbstzeitlose, Colchicum autumnale. Von Lindenberg 449

VI. Noch einige Beiträge zur Diagnose der Verletzungen des

Seite

Herzens durch spitzige Körper, von der Haube aus. Von Demselben ... 454

VII. Zerreißung der Leber bei einem Pferde und dadurch erfolgte innere Verblutung. Von Demselben ... 465

VIII. Flechtenartiger Ausschlag mit Absonderung einer blutähnlichen Lymphe, bei einem Kalbe, welches durch eine metastatische Versetzung dieser Absonderung aufs Gehirn zu Grunde ging. Von Demselben ... 471

IX. Paraplegia bei einem Pferde, die plötzlich durch eine Erkältung eintrat, und den Umständen nach, auch ziemlich schnell wieder beseitigt wurde. Von Demselben ... 475

X. Zerreißung der Bauchmuskeln bei einer tragenden Kuh, als wahrscheinliche Folge einer übermäßigen Absonderung von Fruchtwasser in den Eihäuten. Von Demselben ... 477

XI. Verknöcherung des Zwerchfells bei einem Ochsen, der an der sogenannten Franzosenkrankheit litt. Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie und gerichtlichen Thierheilkunde. Von Demselben ... 479

XII. Einige Fälle von chronischer Blähsucht beim Rindvieh, in Folge innerer pathologischer Zustände an der Haube und dem Wanste, welche durch die Anwendung des Pulv. rad. Veratri albi nicht beseitigt werden konnten. Von Demselben ... 484

XIII. Ueber die anatomischen Kennzeichen der Entzündung, im ersten Stadium. Von Gurlt. (Hierzu die Abbildungen auf Tafel IV.) ... 492

XIV. Miszellen ... 496

XV. Personal-Notizen ... 498

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

(XI. Jahrgang. 1. Stück.)

I. Beitrag zur Pathologie und Therapie der chronischen Fußrollenentzündung. (Podotrochilitis chronica.)

Vom Professor Dr. Brauell in Kasan.

(Hierzu die Abbildungen Taf. I.)

Wenn gleich die chronische Fußrollenentzündung, unter den deutschen Thierärzten bekannt unter den Namen: „chronische Hufgelenklähme" der Aufmerksamkeit der Veterinär-Autoren nicht entgangen ist, vielmehr in mehreren deutschen, englischen und französischen Schriften behandelt wird; so darf man doch nicht in Abrede stellen, daß alle bisher über diese Krankheit erschienenen öffentlichen Mittheilungen, selbst die von englischen Thierärzten gegebenen, welche noch die gehaltreichsten und empfehlungswürdigsten sind, zu sehr den Stempel der Unvollständigkeit tragen, als daß sie auf nur einigermaßen allseitige und gründliche Würdigung dieser Krankheit Anspruch machen könnten. Erwägt man nun noch überdies das so häufige Vorkommen der chronischen Fußrollenentzündung und ihre Bösartigkeit, welche sich nur zu häufig durch den Ruin der von ihr befallenen Pferde ausspricht; so dürfte wohl ein kleiner Beitrag zur nähern Würdigung der Pathologie und Therapie dieser Krankheit willkommen erscheinen, um so mehr, als demselben vielfache

Beobachtungen, gesammelt während einer mehr als zehnjährigen Praxis, so wie anatomische und physiologische Untersuchungen und Vivisectionen, welche ich namentlich auch an fußrollenlahmen Pferden anstellte, für deren Ankauf zum Zweck meiner Untersuchungen ich bedeutende Summen aus eigenen Mitteln geopfert habe, zur Grundlage dienen. Wohl fühlend, daß auch diese Abhandlung, welche ohnehin in dem Mangel an den nöthigen Vorarbeiten, und in äußeren, wissenschaftliche Untersuchungen äußerst erschwerenden Verhältnissen, wie sie mit meiner früheren amtlichen Stellung verknüpft waren, sehr hemmende Schranken fand, das allgemeine Loos menschlicher Werke überhaupt sehr theile, als daß sie zur Beilegung der Akten über diesen eben so interessanten als schwierigen Gegenstand Veranlassung geben könne, hätte ich gern die Untersuchungen weiter fortgesetzt, um mir über manche Fragen, welche sich weder aus denen von mir gesammelten, noch aus denen von Anderen mitgetheilten Beobachtungen beantworten lassen, Aufschluß zu verschaffen. Ich mußte aber diese Idee aufgeben, weil ich, aus meinem früheren praktischen Wirkungskreise an die Ufer der Wolga versetzt, durch meine jetzige amtliche Stellung dem thierärztlich-praktischen Leben fast ganz entrückt bin, und weder Zeit noch Gelegenheit zu weiteren, dem fraglichen Gegenstande ersprießlichen, Beobachtungen finde; daher übergebe ich dem deutschen thierärztlichen Publikum die vorliegende Arbeit, auf welche das „Nonum prematur in annum“ seine volle Anwendung findet, in der Gestalt welche sie eben hat, mit dem Wunsche, daß dieselbe theils durch Belehrung, theils durch Aufmunterung zu weiteren Forschungen doppelten Nutzen stiften möge.

Die chronische Fußrollenentzündung ist eine Krankheit, die, wie so viele andere, dem Forschungsgeiste neuerer Zeit, wenn auch nicht gerade ihre Entdeckung, doch die erste ge-

neuere Würdigung zu verdanken hat, den Thierärzten des Alterthums gar nicht, und von denen der späteren Zeit nur Einigen unvollkommen bekannt war. Es findet sich wenigstens bei den ältesten Veterinär-Autoren nirgends eine Spur, aus welcher sich schließen ließe, daß sie fragliche Krankheit ihrer Natur und ihrem Sitze nach gekannt hätten, obgleich sich bei ihnen Andeutungen finden, welche deutlich auf Fußrollenlähme hinweisen, und kaum zu bezweifeln ist, daß diese Krankheit schon in den ältesten Zeiten existirte. Es sprechen dafür schon die Verhältnisse überhaupt, denen die Pferde namentlich bei den Griechen und Römern ausgesetzt waren; denn, obgleich der verderbenste Einfluß auf den Fuß, nemlich der Hufbeschlag, so wie er jetzt ausgeübt wird, zu den Zeiten der alten Griechen und Römer faktisch noch nicht Statt hatte*); so vereinigten sich doch übrigens viele Um-

*) Man hat sich bekanntlich viel gestritten über die Frage: ob die alten Griechen und Römer einen derartigen Hufbeschlag, wie er jetzt im Gebrauch ist, kannten und ausübten? Ich bin mit Bracy Clark und Anderen der festen Ueberzeugung, daß jene Frage mit Nein beantwortet werden müsse, da sich nirgends bei den alten Veterinär-Autoren ein positiver unwiderlegbarer Beweis dafür findet, daß die Griechen und Römer Hufeisen mit Nägeln aufhefteten. Daß man schon in den ältesten Zeiten die Erfindung gemacht hatte, das Lastvieh zu beschuhen, ist zwar gewiß, und leuchtet unter Anderem aus der Mythe von Hermes ein, der die Stiere des Apollo stiehlt, und ihnen die Schuhe verkehrt anzieht; (Apollod. III. p. 2.) aber von einer Befestigung mit Nägeln ist nirgends die Rede. Die Worte aus des Ilias: (XI. 152 a 153.)

— — — — „τὴν ὥρσαν ἐριγδουποι πόδες ἵππων“

„χαλκῷ δηϊόωντες“ —

welche Lafosse der Sohn als Beweis für das hohe Alterthum des heutigen Hufbeschlags anführt, sich stützend auf die Autorität des Eustathius, sind weit entfernt, das zu beweisen, was sie beweisen sollen; denn abgesehen davon, daß andere Philologen das Wort „χαλκῷ“ auf die Waffen beziehen, was auch weit mehr für sich hat, da Homer dies Wort gewöhnlich in dieser Bedeutung braucht, wie auch Heyne (Variae lectiones et observationes in Iliadem. Lipa. et Londin. 1802. Vol. II. P. 1. pag. 149) erinnert; wo steht denn nur

stände, welche den Fuß krankhaft zu verändern vermochten und veränderten, wie man aus den alten Hippiatrikern, aus Xenophon, Thucydides und anderen ersehen kann, und

---

ein Wort davon, daß, wollten wir auch das Wort „χαλκῷ“ in der Bedeutung einer ehernen Fußbekleidung nehmen, dieselbe mit Nägeln befestigt worden sei? — Eben so wenig beweisen die Worte: „χαλκώνυξ“, „χαλκώπους“ wie Homer und Andere die Pferde nennen; dieselben sind nur im bildlichen Sinne zu nehmen, und bedeuten die Festigkeit des Hufs, wie auch der Scholiast zu Aristotel. equit. (552.) erklärt, indem er sagt: „χαλκοκρότων, χαλκοπόδων, το ἔστι τὰς ὁπλας ἰσχυρὰς ἐχόντων.“ — Und Casaubonus bemerkt (ad equit.) über das Wort „χαλκοκρότων“: Inter laudes equi est ungula firma esse et quae non facile noxam contrahat. Hinc bonos pede appellarunt acripedes. — So sagt auch Xenophon vom Hufe: „ὥσπερ κύμβαλον ψοφεῖ πρὸς τῷ δαπέδῳ“, und gleichbedeutend ist das Wort „sonipes“ welches Virgil (Aeneid. IV. 135.) vom Pferde braucht.*) Was Voß (ad Catull. 18. p. 48.) über die berüchtigte Stelle im Xenophon (περὶ ἱππικῆς)*) betreffend die Abhärtung der Hufe durch runde Steine, beibringt, hat Gesner (Lexic. rustic. ad scriptores rei rust. vet. lat. Lips. 1774. T. II. P. 136. Art. Soleae) hinlänglich widerlegt, daher ich dahin verweise, so wie auch auf Bracy Clark, welcher gegen diese Stelle ebenfalls mit Gründen auftritt. — Wenn man aber aus dem Worte „calceare“ auf das hohe Alter des heutigen Hufbeschlags schließt, und meint, die Römer hätten denselben gekannt, indem man die Stellen anführt aus dem Sueton (Vespas. XXIII.) „Mulionem in itinere quodam suspicatus ad calciandas mulas etc.“ ferner aus dem Vegetius (mulomed. 1, 26.) „Sparciam calceare curabis“, und andere mehr, so bedenkt man nicht, daß der Begriff von „beschlagen mit Nägeln“ früher gar nicht in dem Worte calceare lag, sondern daß man denselben erst später hineingelegt hat, wie dies schon die Ableitung dieses Wortes aus calx, die Ferse, andeutet. Man vergleiche übrigens auch Plinius (Histor. natural. Ed. Bipont. Vol. III. Lib. 19, 7. Pag. 325.) wo er bei Beschreibung des Spartum sagt: „Hinc strata rusticis eorum, hinc ignes facesque, hinc calceamina et pastorum vestis.“ Die calceamina wurden also aus Spartum bereitet, einer Pflanze, welche auf ähnliche Weise, wie bei uns der Flachs, zubereitet wurde, und waren sowohl bei Menschen als bei Thieren im Gebrauche, welche erstere ihre Fußbekleidungen sich damals eben so wenig annageln ließen als heutzutage, was doch hätte der Fall sein müssen, wenn in dem Worte calceare der Begriff unseres heutigen Hufbeschlags ge-

*) Cap. 4, 4. „περιχειλώσας σιδήρῳ.“ —

waren namentlich auch die Momente gegeben, welche die Aetiologie als Urſachen der chroniſchen Fußrollenentzündung kennen lehrt. Es finden ſich aber auch Stellen bei den al-

---

legen hätte. — Daß die Fußbekleidungen den Laſtthieren untergebunden wurden, beweiſen viele Stellen, ſo z. B. bei Veget. (mulomed. II, 45.) „Mittatur in piscinam, vel flumen, aut mare, ubi natet, cum spartea et pannis vincto pede.“ Im Dio Caſſius (Histor. rom. Ed. Reimari. Vol. II. Lib. 62, 714. P. 1024.) heißt es: Ἡ δὲ δὴ Σαβῖνη αὐτὴ οὕτως ὑπερετρύφησεν, ὥστε τὰς ἡμιόνους τὰς ἀγούσας αὐτὴν ἐπίχρυσα σπαρτία ὑποδεῖσθαι.“ Das Wort ὑποδεῖσθαι kömmt her von ὑποδέω, unterbinden, und davon iſt auch ὑποδήμα abgeleitet. Beim Athenäus heißt es: „ὑποδήματα ἐνημμένα σπαρτίοις σαπροῖς“, (befeſtigt mit Stricken von Spartum) — Daraus erklärt ſich nun aber auch der Vers im Catull (Carm. XVII, 25.)

„Et supinum animum in gravi derelinquere coeno
Ferream ut soleam tenaci in voragine mula.“

denn es leuchtet wohl ein, daß wohl leicht ein angebundener Schuh, nicht aber ein angenagelter im Schmutze ſtecken bleibe, und daß dies ſehr oft ſich ereignete, ſpricht ſich durch den im angeführten Verſe enthaltenen Vergleich aus. Scaliger (Castig. in Catull.) bemerkt zu dieſem Verſe: „Soleae equis inducebantur, non, ut nunc, clavis suppingebantur.“ Wäre ein wirklicher Hufbeſchlag bei den Alten im Gebrauche geweſen, ſo würden dieſelben gewiß auch davon geſprochen haben, und ſagt auch Gesner (a. a. O.) darüber: „Soleae ferreae clavis suppingendae in usu non fuisse veteribus videntur. Ne dicam de sexcentis occasionibus, ubi ferra illa commemoranda fuissent.“ — „Arguit hoc constans et perpetuum silentium Xenophontis, rusticorum nostrorum, Pollucis, Hippiatrorum veterum, Vegetii, qui non poterant transire silentio rem ita necessariam.“ — Ueber die Beſchuhung der Pferde iſt zu bemerken, daß dieſelbe nur zu therapeutiſchen Zwecken vorgenommen wurde, wie dies Fabrettas (ad Col. Traj. p. 224.) genügend nachweiſt. Von Beſchuhung des Pferdes zu andern als therapeutiſchen Zwecken giebt es nach Gesner nur ein Beiſpiel (Artemid. 4, 32. p. 220.). Hier heißt es: „Ἔδοξε τις ἵππον ὑποδήματα ὑποδεδέσθαι, ἐστρατεύσατο καὶ ἐγένετο ἱππεύς. Οὐδὲν γὰρ διέφερεν ἢ αὐτὸν ἢ τὸν βαστάζοντα ἵππον ὑποδεδέσθαι τὰ ὑποδήματα.“ Endlich iſt auch noch zu bemerken, daß die alten Griechen und Römer ſich verſchiedener Mittel bedienten, um die Hufe abzuhärten, was ſie wohl als überflüſſig unterlaſſen haben würden, hätten ſie unſeren heutigen Hufbeſchlag gekannt, welcher wohl ſtets Erweichung, nicht aber Härtung des Hufs nöthig macht, und gehört unter Anderem hierher auch die Stelle aus dem Vegetius (a. a. O. II, 58.)

ten Veterinär-Autoren, in denen man auf ganz unzweideutige, von den damaligen Beobachtern freilich gemißdeutete Kennzeichen der chronischen Fußrollenentzündung stößt, und finden sich deren unter Anderem auch bei den Beschreibungen der Buglähme, welche den Alten schon bekannt war, und zweifelsohne oft genug, wie auch heutzutage, die Stelle der Fußrollenentzündung vertreten mußte. Auch bei späteren Schriftstellern findet man Andeutungen dieser Krankheit, und lese ich z. B. im Anhange zu der 1565 in Frankfurt erschienenen Uebersetzung des Vegetius unter Anderem Bl. XIV. unter der Aufschrift: „Schwindt eim Pferd der büg oder der kern" (die Sohle) den Rath: den Fuß mit Bachbungenkraut, Wachholderbeerblättern, Schmeer und Salz einzuschlagen, und den oberen Schaden (an der Schulter) mit Schmeer und Hirschtalg zu salben, Andeutungen welche offenbar, wie später aus der Aetiologie ersichtlich sein wird, auf die chronische Fußrollenentzündung hinweisen.

Die ersten deutlichen Spuren von Kenntniß der chronischen Fußrollenentzündung finde ich erst bei Lafosse dem Sohne, welcher dieselbe ihrem Sitze und manchen Eigenschaften nach kannte, mit anderen Krankheiten aber noch zusammenwarf, so daß er noch keine Beschreibung der Fußrollenentzündung als einer selbstständigen Krankheit in allen ihren Beziehungen zu geben vermochte. Dies kann jedoch Lafosse nicht zum Vorwurf dienen, wenn man bedenkt, daß

„Naturaliter autem molles ungulae solidantur, si hederae seminis duas partes et alaminis rotundi unam partem pariter contundas et calceatis pedibus per multos dies inducas. — Diese Stelle beweist überdies auch die Richtigkeit dessen was wir oben über das Wort calceare gesagt haben, denn: um einen, den Huf härtenden Umschlag zu appliciren, wird man kein Pferd nach unserer Weise beschlagen, weil die Härtung desjenigen Theils, der derselben am meisten bedarf, dadurch verhindert werden würde, wohl aber bedurfte man einer Vorrichtung, um den Umschlag am Hufe zu erhalten, und dazu diente das calceamen.

derselbe bei dem Riesen-Tagwerke, das er sich gesetzt hatte, unmöglich jeden aufgefundenen Keim zur vollkommenen Pflanze emportreiben konnte. Weniger dürfte es seinen Nachfolgern nachzusehen sein, daß sie seine bedeutungsvolle Winke nicht früher benutzten, und zunächst seinen Landsleuten, welche viele Jahre später von einem fremden Volke sich mußten Licht geben lassen, zu welchem der eigene Landsmann schon längst den Funken angeschlagen hatte. Die Engländer nemlich waren es, welche, besonders veranlaßt durch den hohen Werth ihres Blutpferdes und die Wettrennen, den Fuß desselben und seine Krankheiten mit einem Fleiße und Erfolge studirend, dessen sich kein anderes Volk rühmen darf, und unterstützt von ihrem praktischen Geiste, welcher an jedem Körpertheile die Hauptzweige der Wissenschaft verbindet, die chronische Fußrollenentzündung als besondere Krankheit zuerst hervorgehoben, und die Pathologie und Therapie derselben mit Erfolg bearbeitet zu haben, das Verdienst besitzen. Vor Allen war es Turner, welcher zuerst die Grundlage zur Pathologie der chronischen Fußrollenentzündung legte, auf welcher man dann weiter forkbaute; und obgleich ihm die Entdeckung dieser Krankheit nicht zugeschrieben werden kann, wie er will, indem er bemerkt*), daß er im Jahre 1816 die erste Entdeckung fraglicher Krankheit gemacht, und Coleman und Sewell davon Nachricht gegeben habe (denn sein eigener Landsmann Coleman spricht schon weit früher**) von dieser Krankheit, obgleich er damals, bei Verfassung des unten citirten Werks dieselbe noch nicht gesehen hatte, und an ihrem Vorkommen zweifelt) so gebührt ihm doch das Recht der Priorität hinsichtlich der ersten gründlicheren Würdigung der Krankheit. Nachdem aber

*) The Veterinarian, London 1829. Vol. II. February No. 14. P. 53.

**) Observations on the structure, oeconomy and diseases of the foot of the horse etc. London 1802. Vol. II. P. 47.

Turner die Bahn gebrochen hatte, folgten ihm bald mehrere seiner Landsleute auf dem betretenen Wege nach, unter Anderen Brigas, Percivall, Moorkroft, Goodwin, Sewell, welche das neue Feld mit Fleiß bearbeiteten, und erwarb sich besonders Sewell um die Therapie der Krankheit Verdienste, indem er die Neurotomie, wenn auch nicht gerade der erste als Heilmittel der Krankheit erfand, so doch zuerst dieselbe in öftere Anwendung brachte, und in mehrfacher Hinsicht vervollkommnete.

Die in England gemachten Entdeckungen wurden dann später auch auf den Continent verpflanzt, und war es in Frankreich Girard, welcher zuerst durch Analyse der Vorlesungen Percivall's*) die Aufmerksamkeit der französischen Thierärzte auf die Fußrollenentzündung lenkte, während Berger, welcher die Krankheit in England selbst kennen gelernt hatte, den Entdeckungen der Engländer bei seinen Landsleuten ebenfalls Anklang zu verschaffen suchte.**) Es war aber nicht sowohl die Pathologie und Therapie der chronischen Fußrollenentzündung überhaupt, als vielmehr die Neurotomie, welche das Interesse der französischen Thierärzte anfänglich erregte, weil man in ihr ein Mittel gefunden zu haben, sich gar zu sehr freute, vermöge dessen man alle versteckten und hartnäckigen Fuß-Krankheiten auf einem kurzen Wege beseitigen könne; und so ging denn, während man wacker darauf los operirte, und sich begnügte, die Lähme zu beseitigen, ohne die Ursache derselben immer gründlich zu erforschen, das Streben nach genauerer Untersuchung der chronischen Fußrollenentzündung selbst in dieser Einseitigkeit unter, und wurde die Kenntniß dieser Krankheit nicht nur nicht erweitert, sondern zum Theil geradezu vernachlässigt.

In Deutschland ist auf öffentlichem Wege noch äußerst

*) Recueil de Médecine vétérin. Paris 1824. T. I. p. 441 a flg.
**) Journal pratique 1828. Février.

wenig für die Verbreitung einer gründlichen Kenntniß dieser Krankheit gethan worden, und wenn in Frankreich der freilich einseitige Eifer gewissermaßen zur Extase stieg, so bekundet sich in den Schriften der deutschen Veterinär-Autoren eine Apathie in Hinsicht der chronischen Fußrollenentzündung, welche mit der Schreiblust und der Eigenthümlichkeit des Deutschen, alles Fremde mit Enthusiasmus aufzunehmen und zu vervollkommnen, gar nicht im Einklange steht.

Nach Voraussendung dieser kurzen historischen Notizen wenden wir uns nun zur Beschreibung der chronischen Fußrollenentzündung selbst, wollen uns jedoch zuvörderst, zur bessern Einsicht des Nachfolgenden, den anatomischen Bau und die Functionen der hier in Rücksicht kommenden Theile, so weit es unserem Zwecke entspricht, kurz vergegenwärtigen. Die Theile, welche hier berücksichtigt werden können und müssen, sind folgende: 1) das Strahlbein, 2) die Sehne des Hufbeinbeugers, 3) der Schleimbeutel der Fußrolle, 4) die Bänder des Strahlbeins, 5) die Ballen und der sogenannte Strahl.

1) Das Strahlbein, os naviculare s. semilanare, von der Gestalt eines Weberschiffchens, liegt hinter dem Hufbein-Kronbein-Gelenke und über der obern Fläche der Hornsohle, gerade gegenüber der Stelle, wo, die Sohle von unten betrachtet, die beiden Strahlschenkel sich vereinigen. Es läßt 2 Flächen, 4 Ränder und 2 Winkel unterscheiden.

a) Die vordere Fläche constituirt die hintere bewegliche Wand des Fußgelenks, ist mit einem Gelenkknorpel überzogen, und besitzt in der Mitte eine Erhabenheit, welche in die mittlere Vertiefung zwischen den Gelenkknöpfen des Kronbeins aufgenommen wird.

b) Die hintere Fläche, welche die Rolle für die Sehne des Hufbeinbeugers bildet, ist breiter als die vordere von einem glatten Faserknorpel überzogen, und mit

einem Kamme versehen, durch welchen sie in der Nagel, da derselbe meistens näher nach dem inneren Winkel zu liegt, in 2 ungleiche Hälften, eine größere äußere und eine kleinere innere, abgetheilt wird.

c) Der obere hintere Rand ist ziemlich gerade, und dient zum Ansatze des großen seitlichen Aufhängebandes, und des Rollenknorpels.

d) Der obere vordere Rand hat eine elliptische Form, und ragt frei in das Fußgelenk. Zwischen beiden Rändern befinden sich Ernährungslöcher des Knochens.

e) Der untere hintere Rand ist bogenförmig und dient zum Ansatze des unteren geraden Bandes.

f) Der untere vordere Rand besitzt in seiner Mitte eine kleine, mit Knorpel überzogene Gelenkfläche, welche mit einer eben so gestalteten, am hinteren Rande der Gelenkfläche des Hufbeins artikulirt.

g) Die beiden Winkel, der äußere und der innere, stoßen seitlich gegen die Aeste des Hufbeins und geben Ansatzpunkte für das große seitliche Aufhängeband und die seitlichen Querbänder.

2) Die Sehne des Hufbeinbeugers, tendo musculi flexoris profundi. Nachdem dieselbe den bekannten Verlauf an der hinteren Fläche des Schien- und Fesselbeins genommen, heftet sie sich am Kronbeine mit einem dünnen, aus einem gelben, sehr elastischen, sehnenfaserigen Gewebe bestehenden Blatte an, welches über den Gelenkknöpfen des Kronbeins mit 2 Schenkeln endet. Das hintere Blatt dagegen, oder die eigentliche Fortsetzung der Sehne, steigt, allmälig breiter werdend, über das Strahlbein, dessen hintere Fläche bedeckend herab, giebt an seiner vorderen Fläche dem oberen geraden Bande und dem Schleimbeutel der Fußrolle Befestigung, bekommt zuweilen am seitlichen Rande eine Einpflanzung vom Fersenbande, setzt sich an den Hufknorpeln und den

Winkeln des Strahlbeins an, und endet zuletzt an der Sohlenfläche des Hufbeins.

Den Theil, welcher von der hintern Fläche des Strahlbeins und der Portion der Beugesehne, welche hinter jener, und bis zur Anheftungsstelle der Sehne am Hufbeine, unter derselben liegt, gebildet wird, nenne ich die Fußrolle.

3) Der Schleimbeutel der Fußrolle, bursa mucosa podotrochlearis, stellt einen geschlossenen Sack dar, dessen vordere Wand die hintere Fläche des Strahlbeins, nemlich den Knorpel, überzieht, sich seitlich und nach unten gegen die Beugesehne schlägt, und, diese überziehend, die hintere Wand giebt, während der Sack von oben dadurch geschlossen wird, daß die vordere Wand vom Strahlbeine aus an die vordere Fläche der Beugesehne tritt, indem sie sich mit ihrer vorderen Fläche an die hintere des oberen geraden Bandes anlegt. In diesem von allen Seiten geschlossenen Sacke, welcher keine Kommunikation mit der Fußgelenkkapsel hat, wird eine Flüssigkeit abgesondert, welche das Gleiten des Strahlbeins auf der Sehne erleichtert.

4) Bänder des Strahlbeins.

a) Oberes gerades Aufhängeband des Strahlbeins, ligamentum suspensorium rectum superius, ist ein membranartig ausgespanntes Band, welches vom großen seitlichen Aufhängebande und dem Rollenknorpel des Strahlbeins an dessen oberem, hintern Rande entspringt, von vorn von der hintern Wand der Fußgelenkkapsel, von hinten von der oberen Wand des Schleimbeutels der Fußrolle begrenzt wird, und sich an der vorderen Fläche des hintern Blattes der Beugesehne an eine zwischen dieselbe keilförmig eingeschobene knorpelartige Substanz anheftet, von welcher letzteren bisweilen ein besonderer Knorpel von der

Form eines Bogens, dessen convexe Seite nach unten gerichtet ist, ausläuft, welcher dem Bande zum Befestigungspunkt dient.*)

b) Großes seitliches Aufhängeband des Strahlbeins, ligamentum suspensorium laterale, entspringt vom oberen hinteren Rande und jederseits vom Winkel des Strahlbeins, tritt auf- und auswärts an die seitliche Fläche des Kronbeins, wo es sich anheftet, schickt einen oder mehrere Bandfaszikel (welche zuweilen vom Winkel des Strahlbeins entspringen) an den obern Rand der Hufknorpel, wendet sich dann weiter in die Höhe, und setzt sich endlich am unteren Ende des Fesselbeins seitwärts und nach vorn fest.

c) Quere Aufhängebänder des Strahlbeins, ligamenta suspensoria transversalia, entspringen von den Winkeln des Strahbeins, und gehen quer auswärts an das untere Ende des Hufknorpels, wo sie sich festsetzen.

d) Unteres gerades Band des Strahlbeins, ligamentum rectum inferius, entspringt am unteren hinteren Rande des Strahlbeins, und setzt sich in der Nähe der Rinne des Hufbeins an letzterem fest.

Accessorische Theile, welche ihren Weg neben und

*) Ich finde nirgends bei den Hippotomen dies Band beschrieben, statt dessen aber ein anderes, welches vom oberen hinteren Rande des Strahlbeins entspringen und hinten am Kronbein sich befestigen soll. Unstreitig ist dies dasselbe oben von mir beschriebene Band, welchem man, irre geführt durch das Präpariren der Theile von oben nach unten, wobei gewöhnlich der Ansatz des Bandes an die Beugesehne durchschnitten wird, einen Befestigungspunkt nach oben zugeschrieben hat, welcher ihm gar nicht zukommt. Am deutlichsten und in ganz ungestörter Lage stellt sich dies Band so dar wie ich es beschrieben, wenn man, statt von oben her zu präpariren, die Sehne in ihrer Mitte der Länge nach durchschneidet, und nach Entfernung der einen Hälfte derselben, an der anderen von der Schnittfläche aus präparirt.

unter dem Strahlbeine hin nehmen, sind: die innere Arterie und Vene und der innere Nerv des Hufbeins.

5) Ballen und Strahl, welche bisher weder in anatomischer noch physiologischer Hinsicht allseitig richtig aufgefaßt und beschrieben worden, sind ein, aus vielen Blättern, zum Theil aus fibrösen Fasern bestehender Band-Apparat, welcher mehrfachen Dienst zu verrichten hat, und namentlich auch zur Funktion der Fußrolle in naher Beziehung steht. Schneidet man an einem Fuße, von welchem der Huf vorsichtig entfernt worden, Strahl und Ballen in der Mitte der Länge nach bis auf die Beugesehne durch, und entfernt man, um eine bequemere Ansicht zu gewinnen, die eine Hälfte derselben, so findet man auf der Schnittfläche der zurückgebliebenen Hälfte, wenn man dieselbe etwas dehnt und spannt, die Ränder einer großen Anzahl sehnenfaseriger Blätter, welche schichtenweise hinter einander liegen, zum Theil durch zwischengelagertes Fett und Zellgewebe von einander getrennt, zum Theil mit einander verwachsen sind, und von denen die vorderen breiter und zarter, die hinteren schmäler und stärker sind. Diese Blätter nehmen ihre Befestigung, nach unten an der hinteren Fläche der Beugesehne und dem Hufbeine, seitlich an dem Umschlage des Hufknorpels und zum Theil auch an denen von dem Umschlage des Hufknorpels zu diesem übertretenden Bandfascikeln. Außerdem sind aber Ballen und Strahl auch noch nach vorn an dem untersten Scheidenbande der Beugesehnen, nach oben am Fesselbeine, und hinten an der Köthe aufgehangen, da die Ballen von dem untersten Scheidenbande und den von Bojanus*) zuerst beschriebenen Fersenbändern gebildet werden, und letztere sich auch in den Strahl einpflanzen. Das Fer-

*) Okens Isis 1825. Bd. 1. Heft 6.

senband jeder Seite nemlich, entspringend von der Haut unter der Haarzotte und von dem Scheidenbande der Gleichbeine, und von da abwärts steigend, bekommt unter der Mitte des Fesselbeins einen Faszikel Sehnenfasern von der Sehne des Kron- und Hufbein-Streckers zur Verstärkung, verbindet sich mit dem langen Seitenbande des Fesselbeins und mit dem untersten Scheidenbande der Beugesehnen, setzt sich am untern Ende des Fesselbeins seitlich fest, und nachdem es dünne Schichten nach vorn und hinten abgeschickt hat, theilt es sich am obern Rande des Hufknorpels, an welchem es sich anheftet, in 2 Haupt-Portionen. Die eine, ein runder Strang, welcher zum Theil eine Fortsetzung der von der Sehne des Kronbein-Hufbein-Streckers an das Fersenband übertretenden Faserbündel ist, tritt in senkrechter Richtung unter den Hufknorpel, heftet sich an die innere Fläche desselben, und endet an dem Umschlage des Hufknorpels, oft auch an dem seitlichen Rande der Beugesehne des Hufbeins, da, wo sie an das Strahlbein tritt. — Die zweite Haupt-Portion spaltet sich in vielfache Fasern und Blätter, von welchen letzteren das eine oberflächliche sich über die Ballen hinschlägt und zuletzt in den Strahl einsenkt. Die anderen Blätter und Fasern dagegen steigen in die Tiefe, gegen die Sohlenfläche, herab, und bilden mit Hülfe des untersten Scheidenbandes, welches sich zwischen die Ballen, in ihrer Mitte, einschlägt*), und sich wie das Fersenband, mit welchem es verschmilzt, vielfach spaltet, diejenigen Blätter und Fasern, welche mit Hülfe

*) Diese Fortsetzung des Scheidenbandes fand ich bei vielen zwanghüßigen Pferden ungemein stark entwickelt, und es fragt sich daher, ob diese Erscheinung in Beziehung zum Zwanghufe stehe, und, wenn dies der Fall ist, ob sie als ein ätiologisches Moment des Zwanghufs, oder als eine Folge desselben anzusehen sei?

des zwischen ihnen gelagerten Fettes die Ballen constituiren. Ballen und Strahl sind also, was man nicht aus den Augen verlieren möge, ein, aus vielen schichtenweise hinter und unter einander gelagerten Blättern und Fasern bestehender, Bandapparat, welcher ausgespannt ist zwischen 3 oberen Punkten, der Köthe, dem Fesselbeine und der hinteren Fläche der Beugesehnen, einem untern, nemlich dem Hufbeine und dem Ende der Beugesehne des Hufbein, und 2 seitlichen, nemlich den beiden Hufknorpeln und ihren Umschlägen. Und wenn Bracy Clark die Hornwand mit einem türkischen Bogen vergleicht, dessen Saite der Hornstrahl ist, so kann man beschriebenen Bandapparat, wenn man nur seine seitlichen und unteren Befestigungsstellen berücksichtigt, als die Saite des unvollständigen Bogens betrachten, welcher von den Hufknorpeln und ihren Umschlägen gebildet wird.

Wenden wir uns nun zur Betrachtung der Funktionen eben beschriebener Theile, so weit ihre Kenntniß hier nöthig ist.

Die Verrichtung des Strahlbeins ist eine doppelte. Bei der Beugung des Fußes ist es das Hypomochlion für die Sehne des Hufbeinbeugers, dessen Wirkung erleichternd; bei der Streckung des Fußes aber, oder richtiger gesagt: wenn die Last auf dem Fuße ruht, ist es ein Hülfsorgan für das Hufbein, indem es einen Theil der auf dasselbe fallenden Last aufnimmt.

Die Sehne des Hufbeinbeugers verrichtet ebenfalls eine doppelte Funktion. Sie vermittelt erstlich die Beugung des Fußes, und zweitens wirkt sie, wenn die Last auf dem Fuße ruht, wie ein einfaches Band, indem sie die auf das Strahlbein fallende Last mit tragen hilft; und wenn bei der Beugung des Fußes das Strahlbein ein Hülfsorgan für die Sehne war, so unterstützt nun diese im letzteren Falle das

Strahlbein. Vial de Sainbel*) behauptet zwar, daß die Sehnen nicht bestimmt seien, nach Art der Bänder zu wirken, weil sonst die Muskelfiebern beständig ausgedehnt oder gewaltsam contrahirt würden. Daß diese Behauptung aber irrig sei, geht aus dem winklichen Bau der Extremitäten, welche durch die Bänder allein wahrlich nicht in der winklichen Lage erhalten werden können, hervor, und einer zu starken Ausdehnung der Sehne des Hufbeinbeugers kommt überdies noch das an den vorderen Extremitäten vom Knie an dieselbe übergehende Band zuvor, welches seinerseits auch beweist, daß genannte Sehne als Band wirken soll, wie ja auch die Folge der Durchschneidung desselben lehrt.

Der Bandapparat dient endlich dazu (von seinen übrigen Funktionen kann hier nicht die Rede sein) jene beiden Theile, das Strahlbein und die Sehne des Hufbeinbeugers, zugleich zu unterstützen, indem er den Druck beider Theile aufnimmt.

Lassen wir nun auch sehen, wie genannte Theile einzeln und in ihrer Gesammtwirkung sich verhalten bei den verschiedenen Stellungen des Körpers.

Bourgelat**) behauptet, daß das Strahlbein fest, und keiner Lagen-Veränderung fähig sei. Es hat aber die Fähigkeit, seine relative Lage gegen die Beugesehne und gegen das Hufbein zu verändern, indem es nach unten und hinten sich bewegen kann, eine geringe Drehung um seine Axe machend. Wird der Fuß auf die Erde niedergesetzt, so steigt das Strahbein, sobald die Last auf das Kronbein fällt, in Folge des Druckes, den der hintere Theil der Condylen des Kronbeins auf dasselbe ausübt, nieder, und verändert seine relative

*) The works of Charles Vial de Sainbel. London 1795. Lecture VI. Pag. 178 a 179.

**) Essai théorique et pratique sur la ferrure. Paris 1804. Pag. 138.

relative Lage gegen die Beugesehne und das Hufbein, indem es, während sein oberer Rand rückwärts und nach unten sich neigt, fest gegen die Beugesehnen angepreßt, an derselben etwas herabgedrückt wird. In Folge dieser Depression werden sämmtliche Bänder des Strahlbeins, und eben so die Beugesehne, angespannt, welche letztere, soweit das Strahlbein niedersteigt, ebenfalls herabgedrückt wird, und indem nun Strahlbein und Beugesehne sich senken, werden sie vom Bandapparate empfangen, dessen Blätter zusammen und in die Vertiefungen des Hornstrahls gepreßt werden, welcher dem Drucke ebenfalls nachgeben, und sich seitlich und nach unten ausdehnen muß. Gleichzeitig übt nun aber auch das herabgesetzte Strahlbein, weil sich zugleich die Aeste des Hufbeins um so viel als die Elasticität der Blättchen, des Netzgewebes und der Horn-Zehenwand gestattet, senken, mittelbar durch die Beugesehne und den Bandapparat auf die Strahlhügel der oberen Fläche der Hornsohle einen Druck aus, und die Folge davon ist Begünstigung der Ausdehnung des Hornstrahls und Ausdehnung der Wände, besonders der Trachtenwände. Während nun der Körper auf der, auf dem Boden fixirten, Extremität vorwärts geschoben wird, erhält diese eine etwas nach hinten geneigte Lage, und Fessel- und Kronbein bekommen eine etwas steilere Stellung. Hierdurch wird der Insertionspunkt des großen seitlichen Aufhängebandes von seinem Ursprunge entfernt, und daher das Strahlbein durch den Zug dieses Bandes nach oben gehoben, zugleich aber auch durch die nach hinten gerichteten Gelenkknöpfe des Kronbeins nach hinten gegen die Beugesehne gepreßt, und beide Theile werden abermals vom Bandapparate, besonders vermittelst der Hülfe des Fersenbandes, unterstützt. Während bei der vorigen Stellung besonders die unteren Befestigungen des Bandapparates es waren, welche sich wirksam erwiesen, so wirken jetzt die oberen Befestigungen desselben am Fesselbeine und an der Köthe vor Allem

unterstützend. Durch die erwähnte Stellung nemlich wird die Ursprungsstelle des Fersenbandes an der Köthe und der Befestigungsort am Fesselbeine vom sogenannten Strahle entfernt, und die natürliche Folge davon ist, daß ein Zug nach oben bewirkt wird, durch welchen der Bandapparat gehoben und aufwärts gegen die Beugesehne angedrückt wird, welche Wirkung von dem Umschlage des untersten Scheidenbandes unterstützt wird, weil dasselbe einige Faserbündel von der Streckſehne des Kron- und Hufbeins bekommt; und so wie der Bandappart aufwärts gezogen wird, so steigt auch der Hornstrahl, ihm folgend, aufwärts.

Auf diese Weise wird der Wechsel zwischen vollkommener Streckung und Beugung vermittelt, bei welcher letzteren das Strahlbein hoch steht, in dem Grade aber, in welchem der Druck des Kronbeins bei der Streckung und beim Aufsetzen des Fußes auf den Boden wirkt, mit denen hinter und unter ihm liegenden Theilen wieder niedersteigt.

Von der Anwendung des hier Erklärten in der Aetiologie.

A. Pathologie der chronischen Fußrollenentzündung.

Allgemeine Charakteristik.

Die chronische Fußrollenentzündung, gewöhnlich genannt „chronische Hufgelenklähme", bei den Franzosen unter dem Namen „maladie naviculaire", bei den Engländern unter dem Namen „navicular-disease" bekannt, ist eine, den bisherigen Beobachtungen zufolge, dem Pferde eigenthümliche, sehr häufig vorkommende, im Allgemeinen gefährliche Krankheit, welche vorzüglich bei Pferden von trockener Faser, bei Race-Pferden mit schmalen Hufen, besonders zwanghufigen, und unter diesen am öftersten bei Reitpferden an den vorderen Extremitäten vorkommt, wie es scheint, öfter am linken als am rechten Schenkel.

Was den Sitz der Krankheit betrifft, so behaupten Einige, daß derselbe auf der hinteren Fläche des Strahlbeins sei, und ist dies auch die Ansicht Hausmanns*), wenn er sagt: „Am Hufgelenke bildet sich nicht selten eine lähmende Entzündungs-Krankheit von ähnlicher Art wie die Schaale, die von der unteren oder Sehnenfläche dieses Beins ausgeht.“ Andere glauben dagegen, daß die Krankheit ursprünglich von der vorderen Fläche der Sehne ausgehe, und Turner**) hält den Schleimbeutel der Fußrolle für den zuerst afficirten Theil, und zwar, meint er, sei der die vordere Fläche der Sehne überziehende Theil derselben am häufigsten der ursprüngliche Sitz der Krankheit. Meinen Beobachtungen zufolge geht die Krankheit weder stets vom Strahlbeine, noch stets vom Schleimbeutel der Fußrolle aus, sondern der eine Theil so gut wie der andere kann den ursprünglichen Krankheitsheerd darstellen. Ich fand den Schleimbeutel entzündet, wo das Strahlbein weder im frischen Zustande noch macerirt etwas Krankhaftes bemerken ließ, und andererseits beobachtete ich Fälle, wo offenbar das Leiden vom Strahlbeine ausgegangen war, was am öftersten dann beobachtet zu werden pflegt, wenn die Krankheit sich ganz allmählig ausbildet, während der Schleimbeutel zuerst afficirt erscheint, wenn das Uebel sich schneller entwickelt. Es verdient aber bemerkt zu werden, daß der Schleimbeutel in denen Fällen, wo die Krankheit vom Strahlbeine ausgeht, gewöhnlich sehr bald consensuell afficirt und gewöhnlich krankhaft verändert gefunden wird, da wo offenbar die Krankheit im Strahlbeine ihr Dasein erhielt. Der Rollenknorpel scheint in keinem Falle den ursprünglichen Sitz der Krankheit abzugeben, sondern nur durch Mitleidenschaft verändert zu werden. Eben

*) Ueber Entzündung. Hannover 1837. S. 8.

**) The Veterinarian 1829. Vol. II. February No. 14. P. 59. und 1830. Vol. III. January No. 25. P. 36.

so geht die Krankheit nie von der Sehne selbst aus, sondern dieselbe wird erst dann krankhaft verändert, wenn die sie überziehende Schleimbeutel-Portion krankhaft verändert wurde.

Die Krankheit bleibt eine geraume Zeit auf die Fußrolle beschränkt, zieht am frühesten die unter dem Strahlbeine verlaufenden Nerven und Gefäße in Mitleidenschaft, später, nach sehr langer Dauer, auch das Hufbein, nie aber, soweit meine Beobachtungen reichen, mit welchem auch die Turners übereinstimmen, das Kronbein.

Dem Wesen nach besteht die Krankheit, wie schon der Name sagt, in Entzündung, und zwar in chronischer Entzündung. Sie beobachtet stets einen sehr schleichenden Gang, so daß der Cyklus, den sie durchläuft, nicht nur Wochen und Monate, sondern nicht selten Jahre umfaßt.

Ihre Ausgänge sind: Zertheilung, oder, was leider noch häufiger der Fall ist, mannigfache Destruktionen, zunächst der Fußrolle, von denen später die pathologische Anatomie handeln wird.

Aus dieser allgemeinen Bestimmung des Sitzes und des Wesens der Krankheit folgt, daß die Benennung „Hufgelenklähme" als falsch verworfen werden müsse, weil dieser Name nicht den Sitz der Krankheit bezeichnet, sondern ihn sogar in einen Theil verlegt, wo er ursprünglich gar nicht ist, nemlich in das Fußgelenk (welches man, ebenfalls unrichtig, Hufgelenk nennt) und zweitens weil er auch das Wesen der Krankheit nicht ausdrückt, in sofern er nur ein Symptom derselben hervorhebt. Derselbe Vorwurf trifft auch den von Sticker*) gebrauchten Namen: „Podarthrocace" und habe ich daher, diesen Namen verlassend, die Krankheit „Fußrollenentzündung" genannt, welchen Ausdruck man, wenn man noch strenger sein wollte, auch in „Strahl-

*) Magazin für die gesammte Thierheilkunde. Herausgegeben von Dr. Gurlt und Dr. Hertwig. Jahrg. II. Heft 1.

beinrollenentzündung" verwandeln könnte, lateinisch: „Podotrochilitis*) chronica."

Specielle Charakteristik.

Pathologische Anatomie.

Im ersten Anfange der Krankheit pflegt man gewöhnlich den Schleimbeutel der Fußrolle, entweder allein, oder gleichzeitig auch das Strahlbein, entzündet zu finden. Die obere Wand des Schleimbeutels, welche von dem obern hintern Rande des Strahlbeins an die Beugesehne tritt, ist auf der inneren Fläche geröthet, zuweilen auch etwas aufgelockert. Der Theil desselben dagegen, welcher den Rollenknorpel und die vordere Fläche der Beugesehne überzieht, hat seine glänzend-weiße Farbe verloren und eine saffrangelbe angenommen; zuweilen ist auch er aufgelockert und verdickt. Die im Schleimbeutel enthaltene Flüssigkeit ist gewöhnlich geröthet und dem Blutserum ähnlich. Die unter dem Strahlbeine verlaufenden Gefäße findet man ebenfalls oft geröthet. Oft fand ich auch die Beugesehne gegen ihre Insertion an das Hufbein hin wie von den Seiten her zusammengeschoben, indem sie, von ihrer vorderen Fläche betrachtet, ein faltiges Ansehn darbot, und leite ich diese Veränderung von dem seitlichen Drucke her, welchen die Aeste des Hufbeins in Folge ihrer gegenseitigen Annäherung bei Zwanghufen auf die Sehne ausüben. Ist das Strahlbein entzündet, so findet man dasselbe sehr blutreich und roth, die Gefäße desselben und die Zellen und Kanälchen erweitert, nach geschehener Maceration aber die Textur poröser, den Knochen leichter, und zuweilen etwas aufgetrieben (Osteoporosis). Hat die Krankheit weitere Fortschritte gemacht, so findet man den Schleimbeutel an der Beugesehne oder am Strahlbeine, oder an beiden zugleich stellenweise zerstört, und die Sehnenfibern liegen entblößt zu Tage (Fig. 3, a.); nicht selten fin-

*) Von πούς (Gen. ποδός) der Fuß, und τροχιλία die Rolle.

det ſich eine theilweiſe Abſorption des Rollenknorpels, beſonders ſeitlich des Kammes des Strahlbeins, und oft gleichzeitig ſtellenweiſe Abſorption der hinteren Fläche des Strahlbeins ſelbſt (Fig. 2, d. d. d. d.), meiſtens zu beiden Seiten des Kammes, ſo daß nun letzterer mehr vorſpringt, und eine mehr oder weniger tiefe Längsfurche in die Beugeſehne eindrückt (Fig. 3, f.), welche ihn aufnimmt. Dieſe Art der Abſorption des Rollenknorpels ſowohl (welche nach Herbert Mayo*) durch die abſorbirende Thätigkeit des Knorpels ſelbſt hervorgebracht wird) als auch die Abſorption der hinteren Fläche des Strahlbeins ſelbſt ſcheint jener gleich zu kommen, welche Thomſon „progeſſiva" nennt, und auf rein mechaniſche Weiſe durch Druck veranlaßt zu werden, ähnlich jener Abſorption der Schädelknochen in Folge des Druckes des Coenurus cerebralis bei Schafen, und derjenigen der Naſenbeine, welche bei Pferden in Folge des Naſenriemens beobachtet wird. Wenigſtens iſt erwähnte Abſorption des Strahlbeins in ihrem Aeußern ganz der in den letztgenannten Fällen vorkommenden ähnlich, und ſpricht auch noch der Umſtand für die Richtigkeit des Vergleiches, daß dieſe Art der Abſorption nur ſeitlich des Kammes des Strahlbeins vorkommt, alſo da, wo das letztere auf den Strahlhügeln aufliegt und einem Drucke ausgeſetzt iſt. Gewöhnlich ſeitlich jener Furche der Beugeſehne, welche den Kamm des Strahlbeins aufnimmt, löſen ſich, zuweilen nur auf einer Seite, zuweilen auf beiden Seiten, zuerſt die oberflächlichen Fibern der Sehne aus ihrer Verbindung, reißen gewöhnlich an dem einen Ende ab, und rollen ſich nach oben oder nach unten zurück, zuweilen einen kleinen Hügel bildend, während die Stelle, welche dieſelbe in normaler Lage einnahmen, eine längliche, mehr oder weniger breite und tiefe Furche darſtellt

*) Grundriß der ſpeciellen Pathologie mit beſonderer Rückſicht auf die pathologiſche Anatomie. Aus dem Engl. von Amelung. Darmſtadt 1838.

(Fig. 3.). In dieſer Periode ereignet ſich ziemlich häufig die Verwachſung der Beugeſehne mit dem Strahlbeine, in der Regel an einzelnen Stellen, beſonders an denen, an welchen der Schleimbeutel zerſtört iſt, oder wo die Fibern der Sehne ſich abgelöſt haben. Dieſe Ablöſung der Fibern der Beugeſehne findet anfänglich zwar nur an einzelnen Stellen Statt; ſpäter geſchieht dies aber an mehreren, bis endlich die ganze vordere Rollenfläche der Sehne rauh und höckerig, durch Hügel und Vertiefungen markirt erſcheint. Man findet dann zuweilen auf ihr erhabene rothe Streifen, ähnlich Muskelfibern, welche das Produkt einer Exſudation zu ſein ſcheinen, während anderwärts grüne Flecken ſich darbieten (Fig. 1.). Mit der Zeit ſchreitet die Zerſtörung der Sehne Schicht für Schicht von vorn nach hinten immer weiter vorwärts, ſo daß zuletzt die Sehne ganz dünn und durchſichtig wird; ja es bleiben zuweilen nur einige wenige dünne, von einander getrennte Faszikel übrig (Fig. 4.), welche erweicht ſind, und die gewöhnliche Folge dieſer Deſtruktion iſt Zerreißung der übrig gebliebenen Faſern. Bevor aber dieſe noch erfolgt, hat die Natur ſehr häufig der Sehne einen andern feſten Anſatzpunkt am obern hintern Rande des Strahlbeins gegeben, wo ſich dieſelbe mit einer ſtarken Faſerſchicht anſetzt, welche nichts Anderes iſt, als das abnorm entwickelte, ſehr verdickte obere gerade Aufhängeband des Strahlbeins. Das Fluidum im Schleimbeutel der Fußrolle fehlt in den meiſten Fällen längerer Dauer der Krankheit gänzlich, und zuweilen findet man ſtatt deſſen eine weißgelbliche, flockige, dicke Flüſſigkeit, in welcher öfter aufgelöſte Sehnenfaſern deutlich zu unterſcheiden ſind. — Die Folge der Entzündung des Strahlbeins ſpricht ſich in jedem Falle als abnorme Reduktion der Knochenmaſſe aus, mit welcher zuweilen in ſpäteren Zeiträumen abnorme Produktion derſelben an anderen Stellen gepaart iſt. Die abnorme Reduktion der Knochenmaſſe wird durch Caries bewirkt, und zwar durch Caries profunda s. centralis partia-

lis, welche sich bald auf dem Kamme des Strahlbeins, bald seitlich desselben, bald an einer, bald an mehreren Stellen bildet. Zuweilen erscheinen vor dem Knochenfraße kleine, Hirsekorn-große Erhabenheiten auf der hinteren Fläche des Strahlbeins, welche nach der Maceration als kleine Exostosen sich darstellen. Ob diese Erhabenheiten den Sitz von Tuberkeln anzeigen, und zwar solcher, welche Rélaton*) „tubercules enkystés“ nennt, kann ich nicht entscheiden, da ich zu spät hierauf aufmerksam wurde und keine mikroscopische Untersuchung anstellte. Soviel weiß ich aber, daß diese Exostosen, welche auch Turner beobachtet hat, die Vorläufer des auf diesen Stellen später erscheinenden Knochenfraßes sind, und ist derselbe eingetreten, so finden sich da, wo früher die Exostosen waren, kleine Löcher, so daß es aussieht, als sei der Knochen von Würmern abgenagt. (Caries verminosa, Worm-Eaten Caries der Engländer). In anderen Fällen fehlen aber jene Exostosen, und man bemerkt an der einen oder anderen Stelle eine kleine Vertiefung, eine Einsenkung des Rollenknorpels, und macerirt man den Knochen, so findet man da, wo früher die Vertiefung war, eine ausgefressene Stelle mit ungleichen, zackigen Rändern, und gewöhnlich auch, entweder nur einen Theil, oder die ganze hintere Fläche des Strahlbeins rauh und uneben (Fig. 2, e.). Der Rollenknorpel wird auf diesen cariösen Stellen gewöhnlich zuerst zerstört, hier aber nicht durch die oben erwähnte Progressiv-Absorption, sondern dadurch, daß er erweicht, rauh und faserig wird; und so wird denn der Knochen nach und nach entblößt, der, sobald er aller, seine hintere Fläche bedeckenden Theile beraubt ist, ein hochrothes Ansehn darbietet. Der Knochenfraß geht gewöhnlich von einem Punkte aus und frißt im Umkreise desselben weiter um sich, so daß dadurch mehr oder weniger umfangreiche und tiefe Löcher

*) Récherches sur l'affection tuberculeuse des os. Paris 1837.

von verschiedener Gestalt entstehen (Fig. 1, d.), welche von einer rothen, schwammigen Masse ausgefüllt werden (Caries fungosa). In anderen Fällen bildet sich aber der Knochenfraß von der Peripherie eines verschieden großen Knochenstücks, und schreitet sowohl nach dem Centrum, nemlich gegen dieses Knochenstück zu, als auch in centrifugaler Richtung auswärts, und dann findet man auf der hinteren Fläche des Strahlbeins ein, meistens rundliches, Knochenstück, welches an seiner Basis in der Tiefe mit der übrigen Knochenmasse in Verbindung steht, im Umkreise aber von derselben durch einen Raum getrennt ist, welchen jene rothe, schwammige Masse ausfüllt, so daß das abgetrennte Knochenstück Aehnlichkeit mit einer Insel oder einem Kegel hat, welcher von jener fungösen Masse umgeben oder eingefaßt ist. Dieses Knochenstück wird nach und nach zerstört, und muß endlich jenem Schwamme weichen, welcher seine Stelle einnimmt, verwächst aber gewöhnlich vorher mit der Sehne, und schlägt man dieselbe bei der Section, ihre widernatürlichen Verbindungen trennend, vom Strahlbeine zurück, so bleibt gewöhnlich jenes Knochenstück an der Sehne, fest adhärirend, hängen (Fig. 4, c. c.). Wo nur immer das Strahlbein entblößt, und von Caries zerstört ist, da findet auch in den meisten Fällen Verwachsung der Sehne mit dem Strahlbeine Statt (Fig. 1.), indem die Sehnenfibern zuerst Adhäsionen mit jener fungösen Masse eingehen, und dieselbe, wie es scheint, nach und nach zurückdrängend, sich in die durch Caries entstandenen Löcher hineinsenken, und hier mit dem Knochen selbst verwachsen, daher Manche zu dem irrigen Glauben sich haben verleiten lassen, das seien neugebildete Fasern. — Je weiter und tiefer sich nun die Caries ausbreitet, desto größer und tiefer wird die dadurch entstehende Höhle im Knochen, so daß dieselbe zuweilen eine Haselnuß aufnehmen könnte; und in demselben Maße, in welchem die Knochenmasse auf diese Weise verringert wird, geht das

Strahlbein der Gefahr entgegen, zu brechen, was eine nicht sehr ungewöhnliche Folge ist und um so leichter geschieht, wenn sich der Caries, wie dies häufig der Fall ist, noch Osteopsathyrosis (Mürbheit des Knochens) zugesellt. — Während aber an der einen oder anderen Stelle abnorme Reduktion der Knochenmasse stattfindet, sieht man zuweilen, aber selten, an anderen Stellen abnorm erhöhte Produktion derselben, indem sich am obern und untern hintern Rande des Strahlbeins Osteophyten bilden, und zwar besonders Osteophytum spinosum, styloideum und diffusum, von denen die ersteren beiden Arten vom untern hintern Rande des Strahlbeins entspringend nach dem Hufbeine sich zu erstrecken pflegen, während von diesem aufwärts ähnliche in die Höhe wachsen, und sich entweder brückenartig mit jenen verbinden, und Verwachsung des Strahlbeins mit dem Hufbeine herbeiführen, oder wie spitzige Zacken frei in die Höhe ragen. Am Hufbeine findet man außerdem, nach sehr langer Dauer der Krankheit, zuweilen Auftreibung der Beule, und die Aeste poros. Die Fußgelenkapsel nimmt zuletzt auch Antheil, wird entzündet, verdickt, und die in ihr enthaltene Synovia erhält eine rothe Farbe. Als besondere Eigenthümlichkeit verdient bemerkt zu werden, daß, während selbst das Hufbein mit seiner Kapsel zuletzt consensuell afficirt wird, die vordere Fläche des Strahlbeins unverändert, und namentlich von Caries verschont bleibt. Ich habe dieselbe wenigstens nie verändert gefunden, nie habe ich einen Fall gesehen, wo sich die Caries soweit erstreckt hätte, daß die vordere Fläche des Strahlbeins durchfressen gewesen wäre, eine Erscheinung, deren Ursache vielleicht in der größeren Dichtigkeit der vorderen Corticalsubstanz des Strahlbeins zu suchen sein dürfte, in sofern nach Richter und Anderen das Gefüge der Knochen um so geringere Neigung zur Entzündung hat, je fester, dichter und stärker es ist, und je mehr die Kalkerde zusammengedrängt ist. Eben so habe ich auch nie wirklichen Ei-

ter als Begleiter der Caries bei der chroniſchen Fußrollenentzündung gefunden. Turner*) ſpricht zwar von Ulceration des Rollenknorpels; ich vermuthe aber, daß er einen falſchen Ausdruck für die zu bezeichnende Sache (etwa für die oben erwähnte Erweichung des Knorpels?) wählte, und er ſagt auch nicht, daß er Eiter gefunden habe. Eine weißgebliche, flockige Flüſſigkeit, welche bei oberflächlicher Unterſuchung wohl für Eiter hätte gehalten werden können, habe ich ſelbſt einige Male im Schleimbeutel der Fußrolle gefunden, aber es fehlten derſelben in allen Fällen die charakteriſtiſchen Merkmale des Eiters, den auch Cloquet und Andere nicht immer bei Caries fanden, und daher eine trockene Caries annahmen, welche man aber bei der Fußrollenentzündung weder mit Necrosis noch mit Osteoanabrosis verwechſeln möge.

Symptomatologie.

Die Krankheit entſteht zuweilen auf mehr beſchleunigte Weiſe, nach großen Anſtrengungen, ſtarken Ritten, Sprüngen u. dergl. und pflegt ſich gleich im Anfange durch ſehr bemerkliches Hinken zu äußern. In den häufigſten Fällen aber nähert ſie ſich ganz allmählig und ſo ſchleichenden Schrittes, daß ſie in ihrem erſten Anfange gewöhnlich ganz überſehen wird. Die erſten Andeutungen von dem Daſein der Krankheit pflegt dem Kundigen die beſondere Art und Weiſe der Stellung des afficirten Schenkels im Stalle zu geben. Während nemlich der geſunde Schenkel in perpendikularer Richtung feſt auf den Boden aufgeſetzt iſt, ſo daß ſeine Muskeln ſtraff angeſpannt ſind, wird der kranke der Funktion, den ihm zukommenden Theil der Körperlaſt zu tragen, möglichſt entzogen, er wird vor- und auswärts geſetzt, und in einer Poſition erhalten, welche zwiſchen Streckung und

*) The Veterinarian 1829. Vol. II. February No. 14. P. 64.

Beugung mitten inne steht, indem alle Gelenke in einem losen, halb gestreckten und halb gebeugten Zustande sich befinden, und Knie- und Fesselgelenk etwas vorwärts gerichtet sind. Von Zeit zu Zeit wird die Stellung des Schenkels verändert, er wird zurückgezogen, und wieder vorwärts gestreckt, stets aber mit der besonderen Vorsicht niedergesetzt, daß die Trachten nicht in feste Berührung mit dem Boden kommen. Das Knie wird daher nicht völlig ausgestreckt, das Fesselgelenk nicht gehörig durchgebogen, und der Fuß mehr auf die Zehe als auf die Trachten gesetzt. Wird das Pferd auf einem freien Raume im Schritte oder Trabe geführ- oder geritten, so giebt sich das Bestreben des Pferdes, die Trachten zu schonen, besonders auf hartem Boden dadurch zu erkennen, daß es nicht gehörig durchtritt und das Kniegelenk nicht völlig ausstreckt; aber diese regelwidrige Bewegung ist oft so wenig bemerklich, daß der Unkundige sie ganz übersieht. Der mit feinem Gefühle begabte Reiter fühlt, besonders nach länger fortgesetztem Ritte, eine etwas veränderte Bewegung, einen ungleichen Gang; er leitet denselben aber gewöhnlich von Faulheit oder Böswilligkeit des Pferdes ab, und wird in diesem irrigen Glauben noch dadurch bestärkt, daß das Pferd nach einigen Spornstichen oder Peitschenhieben, welche die Thätigkeit des Hintertheils anregen, und die vorderen Extremitäten etwas freier machen, besser geht. Und dieser Zustand kann Wochen und Monate lang dauern, bevor sich augenfällige, auch von dem Unkundigen erkennbare Lähme einstellt, was bald früher bald später, bald schneller bald langsamer geschieht. Die charakteristischen Merkmale der Lähme sind folgende: Wird das Pferd auf einem freien Raume geführt, oder besser: geritten, so wird der afficirte Schenkel etwas weniger gehoben, weniger weit vorgesetzt als der gesunde, und etwas nach außen; beim Auftreten werden besonders die Anconäen weniger straff angespannt, das Kniegelenk wird nicht gehörig

ausgestreckt, das Fesselbein neigt sich weniger stark nach unten und hinten, sondern verharrt in einer steilen Stellung; und obgleich der Fuß mit seiner ganzen Sohlenfläche auf den Boden gesetzt wird, so ist es doch, wegen der unvollkommenen Streckung des Schenkels, besonders die Zehe, welche die auffallende Last aufnimmt. Zuweilen aber sieht man bei höherem Grade der Lähme, daß die Trachten kaum den Boden berühren, und Turner*) will sogar bemerkt haben, daß frische Strohhälme unberührt blieben von den Trachten fußrollenlahmer Pferde, welche über dieselben hinschritten. — Wird das Pferd in Gebrauch genommen, so ist die Bewegung des Schenkels anfänglich, bevor das Pferd vom Stalle weg eine größere Strecke zurückgelegt hat, gewöhnlich mehr gebunden, und wird nach und nach etwas freier; wird aber die Bewegung lange fortgesetzt, muß das Pferd anstrengende Arbeit verrichten, so nimmt die Lähme zu, das Pferd ermüdet mit dem kranken Schenkel, stolpert häufig mit demselben, und fällt wohl auch gelegentlich. So wie das Pferd unterweges zum Stehen angehalten wird, so stellt es den Schenkel ganz lax, mit gebogenem Knie, an welchem sich ein Zittern bemerken läßt, und mit steiler Fessel vorwärts auf die Zehe, und zieht ihn von Zeit zu Zeit zurück, um ihn nachher wieder vorzustrecken. Wird dem Pferde eine längere Ruhe von Tagen und Wochen gegönnt, so nimmt die durch vorhergegangene Anstrengungen gesteigerte Lähme gewöhnlich wieder ab, ja sie verschwindet bisweilen nach längerer Ruhe bis auf undeutliche Spuren, um unter begünstigenden Umständen in dem Grade, den sie früher hatte, oder in einem noch höheren wieder aufzutauchen. Und unter diesem Wechsel von Zu- und Abnahme, Erscheinen und Verschwinden der Lähme, unter welchem Monate und Jahre dahinfließen können, wird die Lähme nach und

*) The Veterinarian 1830. Vol. III. January No. 25.

nach anhaltender und deutlicher, erreicht jedoch, meinen Beobachtungen zufolge, nie jene Höhe, welche der, akute Fußentzündungen begleitenden, Lähme eigenthümlich ist.

Sind beide Vorderschenkel gleichzeitig mit Fußrollenentzündung behaftet, so finden wir auch die oben erwähnte Stellung der Schenkel im Stalle, aber abwechselnd bald an dem einen, bald an dem andern. Das Pferd setzt bald den einen, bald den andern Schenkel in früher beschriebener Richtung vor, am öftersten und längsten den am meisten affizirten, während der Schenkel, welcher gerade die Last trägt, eine sehr steile Stellung, mit laxem, oft krummen Knie und gerader Fessel, etwas nach hinten zu haben pflegt, eine Position, bei welcher die Last besonders auf die Zehe übertragen, das Strahlbein gehoben und dem Drucke von unten entzogen wird. — Hat das Pferd Gelegenheit, so legt es sich öfter; wird es auf einem freien Raume geführt, so macht es mit beiden steil gerichteten Schenkeln kleine Schritte mit gebundener Schulter, welcher Gang, wie Spooner erzählt, von einem englischen Kutscher ganz treffend mit den Worten bezeichnet wurde: „das Pferd geht wie ein alter Soldat mit hölzernen Beinen", während wir sagen würden, das Pferd geht klammerich. Reitet man ein solches Pferd im Trabe, so fühlt man den stuppigen, wie mit gelenklosen Beinen bewirkten Gang, indem man bei jedem Tritte einen kurzen, höchst unangenehmen Stoß erhält, welcher dem Gefühle der Glutäen, trabte das Pferd auch übrigens noch so weich, viel widriger ist als der Stoß des Harttrabens, weil die naturgemäße Elasticität der Vorderschenkel, wegen unvollkommenen Gebrauchs der Gelenke als Divisoren der Last, bedeutend vermindert ist. Es ist diese Gangart gerade entgegen gesetzt derjenigen, welche wir an Pferden beobachten, die an Rehe beider Vorderfüße leiden. Während bei letzterer das Pferd bemüht ist, die Körperlast möglichst auf die Trachten zu legen, und von der Zehe zu entfernen, daher

den Schenkel weit nach vorn wirft, mit gestrecktem Schenkel stark durchtritt, und die Trachten fest aufsetzt, sucht das fußrollenlahme Pferd die Last von den Trachten möglichst zu entfernen und auf die Zehe zu verlegen, setzt daher den Schenkel weniger weit vor, hält die Extremität in einer mehr der Beugung verwandten Lage, und tritt mehr auf die Zehe als auf die Trachten.

Haben wir nun in dem Bisherigen von den Symptomen gehandelt, welche die abgeänderte Bewegung darbietet, so wenden wir uns nun zu den örtlichen Kennzeichen der Krankheit am Fuße selbst.

Am Hufe findet man im Anfange der Krankheit in Folge dieser keine krankhaften Veränderungen, in der Regel aber Zwanghuf, welcher in verschiedenen Formen sich darzubieten pflegt, gewöhnlich aber unter der Form partieller Contraction der Wände vorkommt. Die gewöhnlichen Symptome, aus denen wir auf Entzündung der im Hufe eingeschlossenen Theile schließen, als: erhöhte Temperatur des Hufs, Schmerz beim Zusammendrücken der Sohle und Wand, und verstärkte Pulsation der Fesselarterien, fehlen im Anfange der Krankheit immer, und die beiden letzteren Symptome während des ganzen Verlaufs. Turner hält zwar verstärkte Pulsation der Fesselarterien für ein wichtiges Kennzeichen der chronischen Fußrollenentzündung; ich habe dieselbe aber bei letzterer noch nie beobachtet, und stimmt dies auch mit Hausmanns*) Erfahrung überein, der da sagt: „In diesen beiden Krankheiten, nemlich in der Hufgelenklähme und der Schaale, die Aehnlichkeit mit Caries haben, findet sich keine verstärkte Pulsation. Dieser Mangel der Pulsation ist so constant, daß er dem Thierarzte zum diagnostischen Kennzeichen dient.“ Es scheint mir daher keinem Zweifel zu unterliegen, daß Turner sich geirrt, und zuweilen

*) A. a. O. P. 8.

andere, von Pulsation der Fesselarterien begleitete Krankheiten für Fußrollenentzündung angesehen habe, ein Verdacht, der noch größere Wahrscheinlichkeit durch die Behauptung Turners gewinnt, daß nemlich in Rede stehende Krankheit mit so bedeutender Lähme verbunden sein könne, wie sie nach Bruch des Fesselbeins entsteht, was ich bei Fußrollenentzündung ebenfalls noch nie gesehen habe.

Nach längerer Dauer der Krankheit, nicht nach Verfluß von Wochen, sondern von vielen Monaten, oft erst nach Jahresfrist, und noch später, entsteht zuweilen an der Krone eine geringe, mit wenig erhöhter Temperatur und Empfindlichkeit gepaarte Geschwulst, wie wir sie bisweilen auch in Folge localer Einschnürung der Wand unter der Krone beobachten; welche Einschnürung wahrscheinlich auch bei der Fußrollenentzündung jene Geschwulst veranlaßt. Zuweilen giebt das Pferd Schmerz zu erkennen, wenn man bei aufgehobenem Fuße zwischen den Ballen stark auf die Beugesehnen drückt. Der Huf ist in späteren Zeiträumen der Krankheit in Folge dieser mehr oder weniger contrahirt, wie atrophisch, entweder in seiner Totalität, und dann fällt der kleine Querdurchmesser desselben, wenn man ihn, sich vor das Pferd stellend, betrachtet, in die Augen; oder die Contraction der Wände ist nur partiell, und dann verschieden nach dem Orte an welchem sie Statt hat. Gewöhnlich kommt sie an der inneren Wand, entweder unter der Form einer gleichmäßigen Einzwängung der inneren Trachtenwand, zuweilen auch zugleich der Seitenwand, oder unter der Form einer localen Einschnürung der Seiten- oder Trachtenwand, oder beider zugleich, unter der Krone vor, so daß die eingeschnürte Wand das Segment eines Kreises bildet, dessen Mittelpunkt außerhalb des Hufs liegt. Dabei findet man die Wand uneben, durch Ringe (Dard's einfache äußere einfache Keraphyllocele, Vatels Keracèle cicloide) und

Fur-

Furchen markirt, und zuweilen auch die Temperatur des Hufs unbedeutend erhöht. In Gemeinschaft mit diesen krankhaften Veränderungen findet man deren auch gewöhnlich nach sehr langer Dauer der Krankheit an der Schulter der leidenden Seite, welche sich durch Atrophie der Muskeln äußern, eine Folge des längere Zeit behindert gewesenen freien Gebrauches der Extremität.

Man vergesse aber nicht, daß die letztangeführten Veränderungen des Hufs und der Schultermuskeln nie in den früheren Stadien der Krankheit sich darbieten, sondern daß sie erst nach sehr langer Dauer der Krankheit erscheinen, und hüte sich daher, aus der Nichtanwesenheit dieser Symptome den Schluß auf das Nichtvorhandensein der chronischen Fußrollenentzündung abzuleiten, so wie umgekehrt diese Symptome allein auch das Dasein dieser Krankheit nicht nachweisen können, da sie auch ohne dieselbe vorkommen.

Wenn nun das eben entworfene Bild der chronischen Fußrollenentzündung, obgleich ich es nicht so klar und anschaulich darzustellen vermochte, wie es mir vor dem Blicke steht, alle Grundzüge enthält, welche der Krankheit eigenthümlich sind, und sich im Allgemeinen immer bei Anwesenheit der chronischen Fußrollenentzündung wiederfinden läßt, so wird es mannigfach modificirt und verändert, wenn letztere mit anderen Leiden desselben Schenkels zusammengesetzt oder complicirt ist. In solchen Fällen ist es zuweilen äußerst schwierig, ja oft unmöglich, die chronische Fußrollenentzündung zu erkennen; es lassen sich aber auch keine allgemeinen Regeln für solche Ereignisse geben, sondern es muß jeder Fall in allen Richtungen studirt werden, wobei pathologische Kenntnisse überhaupt, Erfahrung und richtiger Gebrauch geübter Sinne und gesunder Urtheilskraft die beste Hilfe geben.

Diagnostik.

Aus der gegebenen speciellen Charakteristik der chronischen

Fußrollenentzündung, ergiebt ſich nun, daß dieſelbe eine beſondere, ganz eigenthümliche Krankheit der Fußrolle ſei, welche ſich von allen übrigen Leiden, welche ſich an der Fußrolle ereignen können, und ereignen, ſehr auffallend unterſcheidet. Die Fußrolle iſt bekanntlich, außer der in Rede ſtehenden Krankheit, mannigfachen Leiden ausgeſetzt; ſo wird ſie bei jeder mehr oder weniger intenſiven und extenſiven acuten Entzündung der im Hufe eingeſchloſſenen Theile überhaupt, z. B. bei Rehe, oder bei Entzündung einzelner, unmittelbar angrenzender Theile, z. B. des Hufbeins, bei Fracturen deſſelben ꝛc. in Mitleidenſchaft gezogen, mehr oder weniger entzündet und auf mannigfache Weiſe verändert. Sie erfährt in Folge eitender Steingallen, deren Eiter ſich zuweilen einen Weg bis zu ihr bahnt, oder in Folge von Nageltritten, bei welchen der Nagel bis an, in, und nicht ſelten durch die Beugeſehne hindurch ſich drängt, mancherlei Entartungen und Zerſtörungen; das Strahlbein zerbricht nicht gar ſelten, löſet ſich, wie Vatel *) beobachtete, aus ſeinen Verbindungen, und wird ausgeſtoßen, es verwächſt zuweilen mit dem Hufbeine, oder mit dieſem und dem Kronbeine zugleich, ſo daß alle drei Knochen ein Ganzes bilden; die Sehne des Hufbeinbeugers reißt bisweilen vor ihrem Anſatze an das Hufbein u. dgl. m. Alle dieſe und andere krankhafte Veränderungen, welche ſich an der Fußrolle ereignen können, müſſen ſtreng von der hier in Rede ſtehenden chroniſchen Fußrollenentzündung geſondert werden, will man nicht, auf ähnliche Weiſe, wie es bei der Buglähme geſchehen iſt, unſägliche Verwirrung in die Pathologie und Therapie dieſer Krankheit verpflanzen; denn eine genauere Vergleichung aller der angeführten und noch mancher anderer dahin gehörenden Krankheiten mit der chroniſchen Fußrollenentzündung, lehrt, daß dieſe chroniſche Entzündung von allen übrigen Krankheiten der Fußrolle

*) Journal pratique 1827 Septembre. P. 442.

bald in der einen bald in der andern Hinsicht sehr auffallend sich unterscheidet. Wir nehmen daher auch auf diese Krankheiten keine weitere Rücksicht, sondern heben von allen den Krankheiten, welche an den vorderen Extremitäten überhaupt vorkommen, nur diejenigen zu diagnostischen Zwecken hervor, mit welchen die chronische Fußrollenentzündung leider verwechselt werden kann. Diese sind: Bruch des Hufbeins, Ruptur der Sehne des Hufbeinbeugers, beginnende Schaale, Entzündung der Rolle des Fesselgelenks, entstehende Ueberbeine und Ganglien, Nervengeschwülste, und endlich die Buglähme.

1) Bruch des Hufbeins unterscheidet sich von fraglicher Krankheit besonders dadurch, daß die Lähme in der Regel viel bedeutender ist und nicht intermittirt, so wie dadurch, daß hier verstärkte Pulsation der Fesselarterien, wenn auch nicht gleich, doch nach einigen Tagen bemerkt wird, und daß erhöhte Temperatur des Hufs und eine größere wärmere Geschwulst an der Krone wahrgenommen wird, welche sich schon nach einigen Tagen einstellt, während dieselbe bei der Fußrollenentzündung erst nach sehr langer Dauer der Krankheit zuweilen entsteht. Schmerz beim Drucke der Sohle und Wand ist auch oft, jedoch nicht immer, vorhanden.

2) Ruptur der Sehne des Hufbeinbeugers. Die Lähme ist hier viel bedeutender, es stellt sich gewöhnlich verstärkte Pulsation der Fesselarterien ein, es entsteht eine schmerzhafte, gespannte, oder ödematöse Geschwulst in der Gegend der Beugesehnen von den Ballen aufwärts, und die Sehne des Hufbeinbeugers fühlt sich weniger gespannt an.

3) Ausgebildete Schaale, wenn schon Knochenmasse um das Krongelenk herum sich abgelagert hat, läßt sich mit der chronischen Fußrollenentzündung nicht verwechseln,

da Geſicht und Gefühl vor einem ſolchen Irrthume ſchützen; iſt aber die Krankheit in ihrer erſten Entwickelungsperiode, und nur Entzündung vorhanden, ſo iſt Verwechſelung beider Krankheiten leichter möglich, weil dann die Krankheit verſteckter und die begleitende Lähme der Fußrollenlähme nicht unähnlich iſt. Die Lähme pflegt aber heftiger zu ſein, und außerdem dürfte die Diagnoſe durch die erhöhte Temperatur am Krongelenke geſichert werden, abgeſehen von negativen Symptomen, welche der Fußrollenentzündung, nicht aber der Schaale eigenthümlich, und aus der oben gegebenen Symptomatologie zu erſehen ſind.

4) Entzündung der Rolle des Feſſelgelenks iſt eine bisher, ſo viel mir bekannt, noch nirgends beſchriebene Krankheit, welche der chroniſchen Fußrollenentzündung in Weſen und Form ganz ähnlich iſt. Es entſteht nemlich zuweilen eine ziemlich langſam verlaufende Entzündung in den Seſambeinen, deren Folge gewöhnlich Caries dieſer Knochen iſt, welche auf der oberen Fläche der Seſambeine, da wo ſich das gabelförmige Band anſetzt, entſteht; oder es geht in anderen Fällen die Entzündung von dem Schleimbeutel der Feſſelgelenkrolle aus, welche ſich den Beugeſehnen, und zuletzt auch den Seſambeinen mittheilt, an welchen letzteren ſich dann ebenfalls Caries entwickelt. Die Fibern der Beugeſehne des Hufbeins, zuweilen auch die der Sehne des Kronbeinbeugers werden da, wo ſie auf dem Seſambein gleiten, möge die Entzündung von den letztgenannten Knochen oder vom Schleimbeutel ausgehen, im erſteren Falle ſpäter, im letzteren Falle früher, ganz ſo wie es bei der chroniſchen Fußrollenentzündung geſchieht, abgelößt; es erfolgt ſpäter Verwachſung der Beugeſehnen, Verdickung und Verhärtung des Schleimbeutels, der Kapſel des

Fesselgelenks, der Bänder u. dgl. m.*). Der schleichende Verlauf der Krankheit, und die eigenthümliche Lähme, welche der Fußrollenlähme ganz ähnlich, meist aber stärker ist, sind Momente, welche Verwechselung dieser Krankheit mit der Fußrollenentzündung zulassen. Die örtlichen Symptome helfen aber stets aus der Verlegenheit. Im Anfange der Krankheit bemerkt man Hitze, entweder nur an der hinteren Fläche des Fesselgelenks, oder ringsum, und Schmerz pflegt das Pferd gewöhnlich zu äußern, wenn man, bei aufgehobenem Fuße, mit der einen Hand fest auf die Beugesehnen in der Gegend der Sesambeine drückt, mit der andern Hand aber den Fuß im Fesselgelenke abwechselnd beugt und streckt. In späteren Zeiträumen sichert Geschwulst und Verdickung des Schleimbeutels, der Kapsel des Fesselgelenks und der Bänder die Diagnose. (Vgl. Fig. 5.)

5) Mit entstehenden Ueberbeinen oder Ganglien, bevor noch eine deutliche Geschwulst sich zeigt, kann die chronische Fußrollenentzündung verwechselt werden, weil sie sich langsam ausbilden, anfänglich dem Auge entgehen, und eine ähnliche Lähme verursachen wie die chronische Fußrollenentzündung. Es zeigt sich aber an der Stelle, wo die Exostose oder das Ganglion sich bildet, Hitze, und ziemlich bedeutender Schmerz, wenn man an dem Theile, an welchem sich die Krankheit ausbildet, mit den Fingern auf- und abfahrend, und jede Stelle

*) In einem Falle fand ich bei einem Pferde nicht allein Caries der Sesambeine, in welche viele tiefe Löcher eingefressen waren, sondern auch mittelbare Verwachsung beider Knochen mit der hinteren Fläche des Röhrenbeins. Die Folge dieser Verwachsung war Stelzfuß, welcher so bedeutend war, daß der vordere Theil der Gelenkfläche des Röhrenbeins, außer Berührung mit der Gelenkfläche des Fesselbeins gesetzt, über dieselbe nach vorn hinaus ragte, und sich gegen die Gelenkkapsel stützte, welche auffallend verdickt und knorpelartig verhärtet war.

drückend, die afficirte trifft, wobei das Pferd gewöhnlich den Schenkel nach vorn in die Höhe hebt, ja zuweilen Anstalten zum Bäumen macht.

6) Mit Nerven-Geschwülsten, einer Krankheit, auf welche Rigot*) zuerst aufmerksam gemacht zu haben, wohl das Verdienst besitzt, und die bekanntlich darin besteht, daß sich in Folge von Entzündung eine weiße, harte Substanz zwischen den Nervenfäden ablagert, oder daß diese scirrhöse Geschwulst, wie Rigot sie nennt, den Nerv umhüllt und zusammendrückt, könnte die chronische Fußrollenentzündung auch verwechselt werden, weil der Verlauf chronisch ist, und das Uebel weniger deutlich in die Augen springt. Es zeigt sich hier aber im Verlaufe des Nerven, gewöhnlich am Röhrenbeine, eine umschriebene, im Anfange kleine, knotige Geschwulst, welche großen Schmerz verursacht, sobald man sie drückt **).

---

*) Recueil de Médecine vétérinaire 1829 T. VI. P. 624.

**) Solche Geschwülste kommen nicht selten nach der Neurotomie vor, besonders dann, wenn in Folge einer Hämorrhagie aus einem verletzten Gefäße ein starkes Coagulum nach Anlegung des Verbandes sich bildete. In Lithauen habe ich öfter diese Geschwülste unter dem Fesselgelenke in Folge des Aderlassens an der Fesselvene beobachtet. Obgleich das Gesetz alle Pfuscherei untersagt, so treiben sich doch in Lithauen, wie auch anderwärts in Rußland, sebst in dessen Hauptstadt, ausgediente Soldaten, Zigeuner, und andere Leute herum, welche unter dem Titel „Konowal" ganz öffentlich und ungehindert mit Behandlung kranker Thiere sich abgeben, und unter anderm unsäglichen Unsinn den geringsten dadurch begehen, daß sie jedem lahmen Pferde sofort die Fesselvenen öffnen. Die Zigeuner bedienen sich dazu einer Fliete, welche sie selbst anfertigen, indem sie ein Stück Drath an dem einen Ende breitklopfen, auf dem ersten besten Steine schärfen, und gegen die Schärfe umbiegen. Da ein solches Instrument vorn nicht spitz, sondern breit, und immer schartig und stümpf ist, so müssen die Herren Operateurs gewöhnlich zu wiederholten Malen und ziemlich derb aufschlagen, und weil es ihrer Unwissenheit genügt, das Instrument wenigstens ungefähr in der Gegend der Vene anzu-

7) Unter allen Krankheiten der vorderen Extremitäten giebt es wohl keine, mit welcher die chroniſche Fußrollenentzündung ſo oft verwechſelt würde, als mit der Buglähme. Dieſelbe war ſchon zu den älteſten Zeiten der Hippiatriker ſtets das asylum ignorantiae, wie ſich Renner ſehr paſſend ausdrückt, für den Thierarzt, wenn er die Urſache der Lähme nicht auffinden konnte, und ſie muß es ſich noch heute oft genug gefallen laſſen, daß ſie geſucht und vermeintlich gefunden wird, in Fällen, wo ſie gar nicht vorhanden iſt; die Schulter muß es noch täglich ruhig erdulden, daß ſie ganz unſchuldiger Weiſe mit ſcharfen Mitteln gepeinigt wird, während die Krankheit, welche die Lähme hervorruft, auf der Fußrolle ihren Sitz hat. Der Grund dieſer ganz eigenthümlichen Art nachgeahmter, und deshalb nicht fremdartiger, wohl aber unverantwortlicher Juſtiz, den Unſchuldigen zu verdammen, und den Schuldigen laufen zu laſſen, der Schulter nemlich ohne Urtheil und Recht den Stab zu brechen, in Fällen, wo die Fußrolle angeklagt werden müßte, liegt nicht fern. Er iſt theils in der Unbekanntſchaft Vieler mit der chroniſchen Fußrollenentzündung, theils in der dunkeln Ausdrucksweiſe der letzteren, theils und vorzüglich in der babyloniſchen Verwirrung der Symptomatologie der Buglähme zu ſuchen. Daß die Symptomatologie der Buglähme in einer großen Verwirrung ſich befindet, welche im Laufe der Zeit nicht ab- ſondern im Gegentheil zugenommen hat, lehrt eine Vergleichung der bisher von verſchiedenen Schriftſtellern der Buglähme als charakteriſtiſch zugeſchriebenen Symptome. So führen

---

ſetzen, ſo verletzen ſie nicht ſelten Sehnen, Bänder, Nerven, in welchen letzteren ſich dann in Folge dieſes rohen Verfahrens die genannten Geſchwülſte bilden, welche ziemlich bedeutende Lähme veranlaſſen, und der Heilung große Schwierigkeiten in den Weg legen. (Zuweilen werden die Hufknorpel auf erwähnte Art verletzt, und es bilden ſich Hufknorpelfiſteln.)

z. B. Einige das Auswärtsstellen der Extremität, welches constant auch bei Fußrollenentzündung beobachtet wird, als charakteristisches Kennzeichen einer Erschlaffung der die Extremität mit dem Brustbeine verbindenden Muskeln an; Andere dagegen behaupten, daß dies die Folge einer Contractur der auf dem Schulterblatte liegenden Muskeln sei, und während jene reitzende Mittel an den Brust-Armbeinmuskeln anwenden, appliciren diese erschlaffende an dem vordern und hintern Grätenmuskel, und — beide heilen. So halten ferner Einige die beschränkte Bewegung der Schulter für den zuverlässigsten Ausdruck eines Leidens des Armwirbelwarzenmuskels; sie wissen aber nicht, daß dies Symptom auch der chronischen Fußrollenentzündung eigen ist; sie bedenken nicht, daß dieser Muskel gar keinen so wichtigen Einfluß auf die Bewegung der Schulter ausübt. Ich habe denselben an lebenden Pferden durchschnitten, und keine beschränktere Bewegung der Schulter bemerken können *). Ferner halten Einige das Nicken mit dem

*) Ich durchschnitt versuchsweise auch den musc. biceps brachii, und bemerkte nach dieser Operation einen auffallenden Unterschied in der Stellung und Bewegung des operirten Schenkels. Der Winkel, den das Schulterblatt mit dem Armbeine macht, war bedeutend kleiner als an der anderen Seite; derjenige aber, welchen das Armbein mit dem Vorarme bildet, war bedeutend vergrößert. Im Gange bemerkte ich gleich nach der Operation, daß der operirte Schenkel kürzere Zeit auf dem Boden ruhte, schneller wieder aufgehoben wurde als der andere, und häufiger Stolpern mit demselben. Beim Zurücktreten wurde der Schenkel nicht geschleift, sondern wie der andere zurückgesetzt, aber stets viel weiter nach hinten, so daß die Schritte mit diesem Schenkel rückwärts immer viel größer ausfielen, und in der Ruhe verharrte die Extremität stets in der Richtung nach hinten. Am 2., 3. Tage, wenn Geschwulst eingetreten, waren diese Symptome noch deutlicher ausgesprochen, und der Schenkel wurde geschleift, und in einem Bogen vorwärts bewegt, was offenbar nicht die Folge der aufgehobenen Wirkung des musc. biceps, sondern der Geschwulst der benachbarten Theile war.

Kopfe für ein ſicheres Kennzeichen der Buglähme überhaupt, Andere für ein' zuverläſſiges Symptom einer Affection des Armwirbelwarzenmuskels. Man überſieht aber beiderſeits, daß das Nicken mit dem Kopfe auch bei anderen Lähmen vorkommt, und bei jeder bedeutenden Lähme vorkommen muß, aus dem einfachen Grunde, weil Hals und Kopf, als der von der Natur zur Fortbewegung des Körpers beſtimmmte Hilfshebel, ſtärker wirken müſſen, wenn die Hebelkraft einer Extremität, beſonders einer vorderen, auf irgend eine Weiſe gemindert oder aufgehoben iſt, und beſagt jenes Nicken nichts Anderes als die Folge der nach mechaniſchen Geſetzen bewirkten Rückkehr des Hebels in die Lage, von welcher aus dieſelbe wieder wirken, nemlich die Laſt nach hinten werfen, den geſunden Schenkel von letzterer befreien, und zum Vorſchreiten geſchickt machen kann. Wenn man aber das Nicken für ein Zeichen eines Leidens des Armwirbelwarzenmuskels hält, ſo vergißt man überdies, daß alle Thiere inſtinktmäßig einen ſchmerzhaften Theil ſchonen, nicht aber in ſtärkere Bewegung ſetzen.

Es würde uns zu weit führen, wollten wir uns hier über die ganze Symptomatologie der Buglähme kritiſch verbreiten; wer ſich die Mühe nehmen will, dieſelbe vergleichend bei allen Schriftſtellern, welche über die Buglähme geſchrieben haben, durchzugehen, der wird ſich leicht überzeugen, daß dieſelbe ein in tiefe Nacht geſenktes Chaos der mannigfaltigſten Widerſprüche iſt, welche nach und nach per fas et nefas zu charakteriſtiſchen Symptomen der Buglähme geſtempelt, ſich eingebürgert haben, und in dem ihnen beigelegten Werthe ein gewiſſes Verjährungs-Recht in Anſpruch zu nehmen ſcheinen. Die Urſache der chaotiſchen Verwirrung in der Symptomatologie der Buglähme liegt großentheils darin, daß man unter dem allgemeinen Ausdrucke „Buglähme" alle Krankheiten, welche irgend an der Schulter vorkommen,

ganz unpassend vereinigt, und noch überdies, andere Krankheiten mit der Buglähme verwechselnd, dieser charakteristische Symptome zugeschrieben hat, welche ihr entweder gar nicht eigen sind, oder welche sie auch mit anderen Krankheiten gemeinschaftlich hat, ein Irrthum, zu dem die leichtfertige Art und Weise, wie man gewöhnlich bei Untersuchung zweifelhafter Fälle zu Werke geht, nothwendig führen mußte. Wird dem Thierarzte ein lahmes Pferd zugeführt, so pflegt er vor geschehener manueller Untersuchung nicht aus den positiven Symptomen der krankhaft abgeänderten Gangart zu urtheilen, er hält die Lähme jetzt noch nicht für Buglähme; hat er aber den ganzen Schenkel untersucht, und keine ihm erweisliche Ursache der Lähme gefunden, so schließt er ohne Weiteres aus den negativen Symptomen auf Buglähme, läßt sich das Pferd nochmals vorführen, und findet nun, sich selbst täuschend, die Bewegung des leidenden Schenkels als die Buglähme charakteristisch bezeichnend, drückt und kneipt an der Schulter herum, und steht dabei das Pferd nicht wie ein hölzerner Bock, so wird der Schulter sofort, gleichviel ob sie schuldig oder nicht, der summarische Proceß gemacht, aus dem einfachen Grunde, weil sich eben nicht gleich ein anderer Theil findet, den man anklagen und verdammen könnte. Auf diese Weise hat sich eine Menge der Buglähme zum Theil gar nicht, zum Theil nicht ausschließlich zukommender, dennoch aber dafür gehaltener Zeichen in die Symptomatologie der Buglähme eingeschmuggelt, auf die man sich noch immer wie auf eine mathematische Wahrheit stützt, und im blinden mystischen Glauben an deren Untrüglichkeit, noch häufig genug Buglähme herausfindet, wo ganz andere Krankheiten, am häufigsten die chronische Fußrollenentzündung, zugegen sind. Wenn man etwas finden will, so findet man es auch gewiß, und hat tausenderlei Gründe dazu; fand man doch einst einen Kopf aus 2 Tentakeln bestehend, und mit 2, mit Häkchen besetzten, Lippen versehen,

beobachtete die Verkürzung der Tentakeln, das Saugen, und sah, wie dabei die Tentakeln nach vorn ausgestreckt wurden, und andere merkwürdige Sachen mehr an einem — lebendig abgegangenen Rosinenstengel, welcher eine Zeit lang die Ehre hatte, Mitglied der Entozoen-Gesellschaft zu sein; — warum könnte man nicht eine Krankheit an der Schulter finden, die ihren Sitz ein Paar Arschinen tiefer, nemlich auf der Fußrolle, hat? Sah ich doch eine noch viel auffallendere Krankheits-Uebertragung vom Gehirn auf die Füße, insofern ein Mann, der mit der fixen Idee, er sei ein gelehrter Thierarzt, schwanger ging, ein Symptom des Dummkollers, nemlich den watenden Gang, für Rheumatismus der Extremitäten erklärte. — Man wird mir vielleicht hier den allgemein glücklichen Erfolg des bisher beobachteten Verfahrens, alle versteckten Lähmen als Buglähme zu behandeln, entgegenstellen, und hieraus beweisen wollen, daß man sich in seiner Diagnose nicht geirrt haben könne. Aber wenn der Schluß „post hoc, ergo propter hoc" jemals falsch ist, so ist er es am meisten in diesem Falle. Die Therapie der Buglähme selbst beweist dies schon, insofern sie von den ältesten bis auf die neusten Zeiten herab die widersprechendsten Kur-Methoden enthält, von denen viele, geradezu unsinnig, aller Vernunft direkt entgegen laufen, und dennoch als hilfreich und ganz probat empfohlen worden sind. — Cato recitirte bei Luxationen unverständliche und unverstandene Beschwörungsformeln; bei anderen Gelenkkrankheiten gab er Kohl, und — heilte. Der hiesige Konowal bindet dem buglahmen Pferde mit einem Bindfaden, in welchem 9 Knoten geschlungen sind, 21 Strohhalmsknoten um den Fuß, und curirt damit leicht, schnell, angenehm, und Gott weiß wie noch. Wie trüglich die Basirung der Diagnose auf die juvantia et nocentia sei, und wie oft die Fußrollenentzündung für Buglähme angesehen wird, hat mir meine eigene Erfahrung oft genug gezeigt; ja, ich nehme keinen Anstand, zu

bekennen, daß dieser Irrthum mir selbst widerfahren ist. Bevor ich mit der chronischen Fußrollenentzündung durch eigene Beobachtung gehörig vertraut war, sind mir Fälle vorgekommen, wo ich Pferde für buglahm hielt, demgemäß behandelte und heilte, und es sich dennoch ergab, daß der Sitz der Krankheit nicht in der Schulter, sondern auf der Fußrolle gewesen war. So boten sich z. B. bei dem Pferde, von welchem die unter Fig. 4 dargestellte Beugesehne herstammt, Symptome dar, welche als charakteristische Kennzeichen der Buglähme beschrieben werden, als: gebundene Bewegung der Schulter, Nicken mit dem Ohre, Schwinden der Schultermuskeln ꝛc., so daß die Lähme nicht allein von mir, sondern auch von anderen Aelteren für Buglähme gehalten wurde; und die Diagnose schien dadurch gerechtfertigt zu werden, daß die Lähme nach dem Gebrauche scharfer Einreibungen an der Schulter bei gleichzeitiger Ruhe verschwand; aber es ergab sich am Ende doch, daß die Diagnose nicht richtig gewesen war. Es kehrte später dieselbe Lähme zu wiederholten Malen zurück, und nachdem sie dreimal auf die angegebene Weise beseitigt worden, wurde sie, als sie das vierte Mal erschien, durch die Neurotomie gehoben, so daß das Pferd sogleich, so wie es vom Lager aufstand, mit dem operirten Schenkel, mit welchem es vor der Operation stark, und zwar unter denselben Erscheinungen wie beim ersten Eintritt der Lähme, hinkte, fest wie mit dem andern Schenkel auftrat; und als nach Verfluß ungefähr eines halben Jahrs die Lähme wieder erschien, und das Pferd kurz darauf getödtet wurde, fand sich bei der Section an der Schulter nichts Abnormes, keine Spur einer je hier stattgehabten Krankheit, dagegen bot die Fußrolle ungeheure Verwüstungen in Folge der chronischen Fußrollenentzündung dar. Später habe ich einige Male die Neurotomie gemacht, an Pferden, welche von Thierärzten für buglahm erklärt worden waren, und unter diesen auch an einigen, welche man schon

einmal oder einige Male durch Anwendung ſcharfer Einreibungen an der Schulter von der Lähme befreit hatte, und in allen Fällen beſeitigte ich die vermeintliche Buglähme durch die Neurotomie. In Wilna habe ich mehrere für buglahm erklärte Pferde angekauft, und ſogleich ſecirt; an keinem fand ich, trotz der genaueſten Unterſuchung, irgend eine krankhafte Veränderung an der Schulter der leidenden Seite, dagegen bei allen verſchiedene Veränderungen an der Fußrolle in Folge der chroniſchen Fußrollenentzündung.

Ich will durch die eben gegebenen Thatſachen keineswegs behaupten, daß es gar keine Buglähme gebe, denn ſchon die pathologiſche Anatomie ſpricht gegen eine ſolche Behauptung, in ſofern ſie pathologiſche Veränderungen an der Schulter nachgewieſen hat, welche Buglähme veranlaſſen können, und veranlaſſen; ich glaube aber, aus meinen Erfahrungen ſchließen zu müſſen, daß die Buglähme gar nicht ſo häufig vorkommt als man gemeinlich annimmt, wie auch ſchon Lafoſſe *) erinnert, und daß in denen Fällen, wo man, ohne Anweſenheit ſinnlich wahrnehmbarer Veränderungen an der Schulter, ganz empiriſch Buglähme heraus diagnoſticirt, meiſtens das Uebel auf der Fußrolle ſeinen Sitz hat, wie dies unter Anderen auch aus der Thatſache hervorgeht, daß die Buglähme da, wo man die Fußrollenentzündung gehörig kennt, und zu würdigen weiß, eine ſehr ſeltene Erſcheinung iſt, während ſie da, wo man keine, oder unvollkommene Kenntniß von der Fußrollenentzündung hat, deſto häufiger behandelt wird. So kommt auch in England die Buglähme, ſeitdem Turner über die chroniſche Fußrollenentzündung Licht verbreitet hat, jetzt weit ſeltener zur

*) Guide de maréchal. Avignon 1803. P. 228. „Les écarts ne sont pas si fréquens, qu'on le dit. Souvent on dit, que le cheval a fait écart, lorsque le mal est dans le pied ou aux articulation inférieures de la jambe. En un mot, il n'y a pas d'écart sans gonflement apparent et sensible.“

Behandlung als früher; ja während man daselbst sonst, wie es anderwärts noch geschieht, die Ursache jeder räthselhaften Lähme in der Schulter annahm, sucht man dieselbe jetzt in ähnlichen Fällen ohne Weiteres auf der Fußrolle; und beseitigt jetzt dieselbe Lähme durch die Neurotomie, gegen welche man früher mit an die Schulter angewandten Mitteln zu Felde zog; und erklärt sich zum großen Theile hieraus das scheinbar häufigere Vorkommen der chronischen Fußrollenentzündung in England, welche auch in anderen Ländern häufiger zur Sprache kommen würde, wenn man sie so beachtete wie in England, und wenn man seiner lebhaften Phantasie, von welcher die so häufigen, grundlosen Krankheits-Uebertragungen auf die Schulter ausgehen, einige Fesseln anlegen wollte.

Wenn nun, wie aus dem eben Gesagten hervorgeht, die Buglähme gerade diejenige Krankheit ist, mit welcher die chronische Fußrollenentzündung am häufigsten verwechselt wird, so fordert sie auch vor allen übrigen die Feststellung gewisser Criterien, vermöge deren sie von der chronischen Fußrollenentzündung unterschieden werden kann. So lange aber die rudis indigestaque moles der Symptomatologie der Buglähme fortbesteht, so lange sich kein Herkules gefunden haben wird, der diesen Augias-Stall reinigt, was unmöglich die Aufgabe eines Einzigen sein kann, so lange darf man auch von der Symptomatologie der Buglähme zum Zweck der Feststellung diagnostischer Momente zwischen ihr und der chronischen Fußrollenentzündung nicht die geringste Anwendung machen, will man nicht den Vorwurf auf sich laden, den Saamen des Irrthums noch weiter auszustreuen. Unter solchen Umständen sind wir genöthigt, zu gewissen Hülfsmitteln unsere Zuflucht zu nehmen, welche geeignet sind, jenen gerügten Mangel zu ersetzen, uns zu befähigen, die chronische Fußrollenentzündung von der Buglähme zu unterscheiden, Hülfsmittel welche auch als Probirstein

für das Urtheil überhaupt zu dienen vermögen, welches wir bei Unterſuchung eines der Fußrollenentzündung verdächtigen Pferdes aus der Anamneſe und dem ganzen Symptomen-Complex ſchöpften, und daher auch in allen Fällen, wo überhaupt Verdacht auf chroniſche Fußrollenentzündung beſteht, in Anwendung gezogen zu werden verdienen, um ſo mehr, als letztere Krankheit wegen ihres den Sinnen verſteckten Sitzes ſich nie ſehr deutlich ausſpricht, und die Diagnoſe immer ſehr erſchwert.

Das Verfahren, deſſen man ſich zur ſicheren Erkenntniß der chroniſchen Fußrollenentzündung und zur Unterſcheidung von anderen Krankheiten, namentlich von der Buglähme, mit Nutzen bedienen kann, iſt folgendes. Hat man Grund, aus der beobachteten Stellung des Schenkels im Stalle, aus der eigenthümlichen Bewegung in den verſchiedenen Gangarten, aus etwa vorhandenen örtlichen Symptomen, ſo wie auch aus negativen Kennzeichen und aus dem anamneſtiſchen Berichte zu ſchließen, daß man es mit Fußrollenentzündung zu thun habe, ſo laſſe man, wenn das Pferd beſchlagen iſt, von dem leidenden Fuße das Eiſen abnehmen, und den Huf auswirken, Sohle und Strahl möglichſt niederſchneiden, und, nachdem man ſich durch nochmaliche genaue Unterſuchung des Hufs Gewißheit darüber verſchafft hat, daß Fleiſchwand, Fleiſchſohle und Strahl unſchmerzhaft ſind, ſo laſſe man einen anhltenden Druck auf den Strahl wirken, und beobachte, ob bei dieſem fortdauernden Drucke die Lähme zunimmt, oder nicht. Um einen ſolchen anhaltenden Druck auf den Strahl zu bewirken, ſchlage man auf den kranken Fuß ein in ſeinen Stollenenden geſchloſſenes Eiſen, welches ſo aufgerichtet werden muß, daß der Querarm deſſelben auf den Strahlpfeilern aufliege und hier einen Druck ausüben könne. Der Querarm muß in ſeiner Mitte mit einem Stück angenieteten Filz verſehen ſein, und nach vorn, nach der Spitze des Strahls zu, in

einen Schnabel auslaufen, deſſen Spitze gegen die Vereinigungsſtelle der Strahlſchenkel gerichtet iſt. Die Lähme pflegt in Folge dieſes anhaltenden Druckes, wenn Fußrollenentzündung zugegen iſt, zuzunehmen *); man erwarte aber nicht, daß dieſe Folge immer ſogleich eintrete; dies geſchieht oft erſt im Verlaufe einiger Zeit, was darin ſeinen Grund hat, daß die hornigen Theile nicht immer gleich ſo weit nachgeben als nöthig iſt, um den Druck höher hinauf fortzupflanzen. Man laſſe daher das Pferd mehrere Tage lang mit dem angegebenen Eiſen gehen, und beobachte es wo möglich täglich, um auch den kleinſten Unterſchied, welcher ſich in der Bewegung des afficirten Schenkels zeigt, zu entdecken. Während dieſer Zeit kann man, um doch etwas zu thun und Zeit zu gewinnen, Umſchläge von Lehmbrei anwenden laſſen, welche in jedem Falle, es möge nun Fußrollenentzündung zugegen ſein, oder nicht, Nutzen ſchaffen. Anſtatt des eben beſprochenen geſchloſſenen Eiſens kann man ſich in gleicher Abſicht auch einer Zange von der Form eines Papagayen-Schnabels bedienen, deren einer vorderer Arm A nicht wie bei der gewöhnlichen Viſitirzange in einem Bogen gegen den andern, ſondern in einer geringen Biegung von demſelben abwärts gerichtet, nicht rund iſt, ſondern eine Breite von ½ Zoll beſitzt, und kürzer ſein muß als bei der gewöhnlichen Viſitirzange, während der andere vordere Arm B, entſprechend der oberen Hälfte des Papagayen-Schnabels, und daher in einer mäßigen Biegung gegen den andern A gerichtet, noch halb mal ſo lang wie bei der gewöhnlichen Viſitirzange, und in demſelben Verhältniß ſtärker ſein, an ſeinem Ende aber eine ½ Zoll breite und eben ſo lange ebene

Fläche

*) Die Zunahme der Lähme, und alſo auch Verſchlimmerung der Krankheit ſelbſt kann dieſem Verfahren allerdings zum gerechten Vorwurfe dienen; der Schaden aber, der hierdurch geſtiftet wird, iſt bei weitem geringer als der, welcher verurſacht wird, wenn man, gar keine Diagnoſe habend, ins Blaue hinein kurirt.

Fläche haben muß. Die hinteren Arme, nemlich diejenigen, welche den Druck der Wand aufnehmen, müssen länger als bei der gewöhnlichen Visitirzange, stärker, und gut gehärtet sein. Diese Zange setzt man nun so an, daß der Arm A seinen Stützpunkt auf der Zehenwand findet, während der andere B mit seiner Endfläche auf der Stelle angesetzt wird, wo sich die Strahlschenkel vereinigen, und nun wird, während man dafür sorgt, daß der Schenkel im Fesselgelenke nicht geheugt wird, ein ziemlich starker, anhaltender Druck, welcher nach und nach zunehmen muß, auf die hinteren Schenkel der Zange ausgeübt, wobei das fußrollenlahme Pferd Schmerz zu erkennen geben wird. Zuweilen ereignet es sich aber, daß dies nicht geschieht, obgleich Fußrollenentzündung zugegen ist, was dann der Fall zu sein pflegt, wenn eine zu harte Hornsohle, ein harter, zusammengezwängter Strahl dem Drucke der Zange nicht erlauben, bis zur afficirten Stelle hin zu wirken, ein Umstand welcher jenem Eisen den Vorzug vor dieser Zange giebt. Die gewöhnliche Visitirzange ist in fraglichem Falle ganz unbrauchbar, weil sie nur einen seitlichen Druck auf den Strahl ausüben, nicht aber, wie nöthig ist, durch den Strahl in perpendiculärer Richtung in die Tiefe wirken kann.

Sticken*) hat ein Instrument erfunden, welches er Podometer nennt, zur Ausmessung der Weite der Hufe und Bestimmung der Anwesenheit der chronischen Fußrollenentzündung. Dem ersteren Zwecke entspricht es zwar; zur Ermittelung der chronischen Fußrollenentzündung aber kann es nichts beitragen, denn im Anfange der Krankheit sind die Durchmesser des Hufs in Folge derselben nicht abgeändert, und wo sie es sind, da sind sie es nicht immer in Folge der chronischen Fußrollenentzündung.

*) Magazin für die gesammte Thierheilkunde, herausgegeben von Dr. Gurlt und Dr. Hertwig. II. Jahrg. 1. Heft.

Schließlich bemerke ich noch, daß man sich bei Verdacht auf chronische Fußrollenentzündung ja nicht übereilen, und einen Ruhm darin suchen möge, die Diagnose sogleich bei der ersten Untersuchung feststellen zu wollen. Vorsicht und Bedachtsamkeit können hier nicht genug empfohlen werden, und sind das Wappen, durch welches sich der gediegene, gewissenhafte Thierarzt vor dem oberflächlichen, viel räsonnirenden und wenig denkenden Pfuscher auszeichnet.

Aetiologie.

Nach Turner*) ist die ursprüngliche Quelle der Krankheit in der langen Ruhe zu suchen, welche den Pferden oft im Stalle gestattet wird, weil hierdurch, wie er meint, die Elasticität des Strahls verloren geht, und Contraction des Hufs entsteht, welche er in eine einfache, oder allgemeine, nemlich eine Verminderung der Breite-Dimensionen des Hufs, und eine partielle, oder verborgene, eingetheilt. Letztere giebt sich nach ihm kund durch Concavität und auffallende Dicke und Härte der Sohle, harten, nach innen vorstehenden Strahl, Aushöhlung der Commissuren desselben, hohe Trachten, dicke und steile Wand, Einschnürung derselben in ihrer Mitte, nach den Trachten zu, und Einfallen der inneren Trachtenwand. Eine dieser beiden Arten von Contraction, meint Turner, gehe der chronischen Fußrollenentzündung stets voraus, besonders sei es aber die verborgene Contraction, welche das Uebel am häufigsten hervorrufe, weil durch sie örtlicher Druck auf Huf- und Strahlbein verursacht werde, welcher ein Aufsteigen des ersteren im Hufe veranlasse.

Goodwin**) stimmt in sofern mit Turner überein, als er ebenfalls die lange Ruhe der Pferde im Stalle als die Wurzel des Uebels in Anspruch nimmt; er hält aber nicht

*) The Veterinarian Vol. II. February 1829. No. 14.
**) Ibid. Vol. III. January 1830. No. 25.

die Contraction des Hufs für die Ursache der Krankheit, sondern die Verminderung oder gänzliche Vernichtung der Elasticität des Strahls, in Folge deren die Sehne des Hufbeinbeugers zwischen Strahlbein und Strahl gequetscht werde. Alle Pferde, sagt er, ziehen vor, mit erhobenen Ferſen zu ſtehen; dies begünſtigt aber das Aufſteigen des Strahls und der Sohle, welches, bei langer Ruhe ſtabil geworden, nur einen Trab auf Steinen erfordert, um Fußrollenentzündung zu veranlaſſen.

Die lange Ruhe der Pferde im Stalle wirkt ohne Zweifel auf die Geſundheit der Hufe, und kann wohl zur Verminderung der Elaſticität derſelben beitragen, weil durch ſie der nöthige und wohlthätige Wechſel von Zuſammenziehung uud Ausdehnung mehr oder weniger verhindert wird; doch dürfte dieſelbe an und für ſich allein wohl weniger zur Entſtehung des Zwangshufs oder Vernichtung der Elaſticität des Strahls beitragen, als die hohe Temperatur der Ställe und das Trockenſtehen der Vorderfüße. Beim Bauer ſtehen die Pferde im Winter zuweilen lange Zeit im Stalle, ohne daß Zwanghuf entſtände; hier werden aber die Hufe gewöhnlich durch den Dünger weich und feucht erhalten.

Ein Aufſteigen des Strahls, welches Goodwin als Folge langer Ruhe annimmt, findet in der That Statt, und zwar zunächſt ein Aufſteigen des Bandapparates, welchem der Hornſtrahl folgt, beſonders bei denjenigen Pferden, welche mit unter ſich geſtellten Schenkeln und ſteiler Richtung des Feſſelbeins zu ſtehen pflegen. Es iſt dies nemlich diejenige Stellung, welche wir früher bei der Beſchreibung der Functionen des Bandapparates als die der Beugung unmittelbar vorhergehende kennen lernten, und wir ſahen, daß bei dieſer Richtung des Schenkels der Bandapparat von dem Ferſenbande aufwärts gezogen wird. Dauert nun eine ſolche Stellung lange Zeit, und begünſtigen äußere Verhältniſſe das Austrocknen des Hufs, ſo leuchtet ein, daß dem Strahle die an-

genommene Richtung nach oben leicht habituell werden könne, weil er, ausgetrocknet, der Fähigkeit mehr oder weniger beraubt ist, wieder herabzusteigen. — Von einer wirklichen Ortsveränderung des Hufbeins, welches nach Turner durch den Druck von unten aufwärts getrieben, und näher nach dem obern Rande des Hufs hin aufsteigen soll, kann aus begreiflichen Gründen gar keine Rede sein, und bedarf diese ganz sonderbare Behauptung gar keiner weiteren Widerlegung.

Ich theile die Ursachen der chronischen Fußrollenentzündung ein in prädisponirende und occasionelle. Zu den prädisponirenden zähle ich die Function der Fußrolle an und für sich und diejenigen Formen des Zwanghufs, welche die freie Function der Fußrolle stören, und regelwidrigen Druck von unten auf dieselbe veranlassen.

Was die Function der Fußrolle betrifft, so haben wir früher gesehen, daß bei Bewegung des Pferdes das Strahlbein an der Sehne des Hufbeinbeugers auf- und absteigt, und dabei zugleich an der letzteren fest angepreßt wird. Die Natur hat nun zwar durch eine absondernde Membran dafür gesorgt, daß die sich reibenden Flächen stets schlüpfrig erhalten werden, und somit der nachtheiligen Wirkung jener Reibung vorzubeugen gesucht; wird aber die Friction auf irgend eine Weise abnorm verstärkt, so reicht die Natur oft mit ihren Mitteln nicht aus, um die betheiligten Theile vor Schaden zu bewahren, wie wir dies auch an anderen Rollen zu beobachten Gelegenheit haben. So fand ich z. B. bei einem bärentatzigen Lithauer Pferde, welches mit beiden Vorderschenkeln so stark durchtrat, daß die Haarzotte der Köthe bei jedem Tritte den Boden berührte, eine Ablösung der Fibern an der vorderen Fläche der Sehne des Hufbeinbeugers an der Stelle, wo sie auf den Sesambeinen gleitet, ganz von der Art, wie sie bei Fußrollenentzündung vorkommt, eine krankhafte Veränderung, welche in diesem Falle offenbar der durch die bärentatzige Stellung der Vorderschenkel be-

dingten, ausnehmend verstärkten Friction der Sehne auf den Sesambeinen, ihre Entstehung zu verdanken hatte. Und wenn an der Fußrolle des Hinterschenkels keine solchen schädlichen Wirkungen der Reibung beobachtet werden, so findet dies seine Erklärung in der ungleich größeren Brechungskraft der oberen Theile der hinteren Extremitäten, und der dadurch bedingten bedeutenden Verminderung der Friction der Fußrolle, eine Verschiedenheit, deren Grund in dem abweichenden Baue der vorderen und hinteren Extremitäten zu suchen ist, wie ihn die abweichende Function der vorderen und hinteren Schenkel erheischte. Da nämlich die hinteren Extremitäten die wahren Locomotores des Körpers, die vorderen nur Stützen des Körpers sind, so mußte die Natur auch bei Construktion der vorderen und hinteren Schenkel nach verschiedenen Principien verfahren; sie mußte den hinteren eine weit größere Elasticität, eine weit bedeutendere Springkraft ertheilen, den vorderen dagegen mehr solide Resistenzkraft, und sie erreichte diesen Zweck dadurch, daß sie die Hinterschenkel in Form einer mehrfachen Druckfeder, die vorderen dagegen mehr nach Art einer geraden Säule baute. Betrachten wir nemlich die hinteren Extremitäten von oben bis zum Fesselgelenke herab, so finden wir, daß sämmtliche lange Knochen, das Pferd möge auf der Extremität ruhen oder nicht, je 2 und 2 in den Gelenken in Winkeln zusammen stoßen, deren Sinus je nach der verschiedenen Bauart mehr oder weniger klein sind. Das Becken bildet mit dem Backbeine einen Winkel dessen Scheitel nach hinten, das Backbein mit der sogenannten Keule (tibia) einen Winkel dessen Scheitel nach vorn, und diese mit den Sprunggelenksknochen und dem Röhrenbeine (metatarsus) einen Winkel, dessen Scheitel nach hinten gerichtet ist. Diese Winkel werden aber gebildet und erhalten, und die Reduction derselben auf Null wird, selbst wenn das Pferd auf der Extremität ruht, verhindert durch die antagonisirende Wirkung der sich mehr

oder weniger Gleichgewicht haltenden sämmtlichen Strecker und Beuger der Extremität, und kann somit letztere als eine, aus mehreren über und auf einander ruhenden Schenkeln zusammengesetzte, Druckfeder angesehen werden, deren Federkraft in den Streck- und Beuge-Muskeln liegt. Durch diese Einrichtung wird nun aber bewirkt, daß die Last des Körpers größtentheils auf die Muskeln, als zwischen den Gelenken ausgespannte Saiten, übertragen wird, und es verrichten also alle Gelenke, weil ihre Winkel in keinem Falle ganz aufgehoben werden, die Function von Divisoren der absoluten Kraft des Körpers, so daß demnach die Last desselben, bevor sie das Fesselgelenk trifft, dreimal gebrochen wird, am stärksten im Knie- und Sprunggelenke, am schwächsten im Pfannengelenke.

An den Vorderschenkeln ist das Verhältniß ein anderes, in sofern dieselben mehr die Form einer Säule haben, und daher die Last mehr auf die Knochen als auf die Muskeln nehmen müssen, eine Verschiedenheit, die schon Borelli, der berühmte Stifter der iatromathematischen Schule hervorhob *). Das Schulterblatt bildet mit dem Armbeine einen Winkel, dessen Scheitel nach vorn, dieses mit Vorarm- und Ellenbogenbeine einen Winkel dessen Scheitel nach hinten gerichtet ist, und vom Ellbogengelenke läuft nun der Vorderschenkel bis zum Fesselgelenke, während der hintere in der entsprechenden Länge nochmals gebrochen ist, so lange die Körperlast auf ihm ruht, in geradliniger Richtung fort, und bildet zwischen den 2 genannten Punkten eine ununterbro-

*) De motu animalium. Neapol. 1734. L. 127. „Hinc forsan est quod pedes anteriores quadrupedum paucioribus et minus validis musculis donantur, quia scilicet articulis in directum extensis et perpendiculariter ad horizontem erectis insistere solent, et ideo sua ossea duritie ad instar columnarum pondus animalis sustentare possunt. Cum e contra pedes posteriores, quorum articuli nunquam directe extenduntur, sed semper inflexi sunt dum animal stat, a vi musculorum retineri debent in tali curvatura.“

chene gerade Säule, weil das Kniegelenk beim Tragen der Last in gestrecktem Zustande sich befindet und befinden muß. Da also das Vorderknie, als lediglich die Beugung vermittelndes Instrument, zum Brechen der Last nichts beitragen kann, weil es in dem Augenblicke, wo die Last auf dem Schenkel ruht, in vollkommener geradliniger Streckung erhalten wird; so bleiben nur 2 Gelenke übrig, welche die Last zu brechen vermögen, nemlich das Schultergelenk und Ellbogengelenk, und hat also die vordere Extremität einen Divisor der absoluten Kraft des Körpers weniger als die hintere. Es muß also auch eine viel größere Last auf das Fesselgelenk des Vorderschenkels als auf das des Hinterschenkels, und von demselben weiter nach unten auf den Fuß verpflanzt werden. Es liegt nun zwar in der musculösen Anheftung des Schulterblattes an den Rumpf und in der sehr beweglichen Gelenkverbindung des Schulterblattes mit dem Armbeine eine große Elasticität, welche die Brechungskraft des Pfannengelenks weit übertrifft; dagegen sind aber die von den langen Knochen der hinteren Extremitäten gebildeten Hebel länger als die der vorderen, und Femur und Tibia länger als Arm- und Vorarmbein, stoßen im Kniegelenke in einem kleinern Winkel zusammen, und erlauben diesem Gelenke größere Beweglichkeit als letztgenannte Knochen dem Ellbogengelenke, und es hat daher das Hinterknie, dessen Brechungskraft derjenigen der Schulter wenigstens gleich gestellt werden kann, auch eine weit bedeutendere Brechungskraft als das Ellbogengelenk, welches sich zum Hinterknie ungefähr eben so verhält, wie das Pfannengelenk zum Schultergelenke. Außerdem ist noch zu berücksichtigen, daß dem Darmbeine auch eine Bewegung, wenn auch eine geringe, am Kreuzbeine gestattet ist, welche zusammen mit der Beweglichkeit des letzten Lendenwirbels und aller Lendenwirbel überhaupt zur Verminderung der Kraft des Stoßes ebenfalls das Ihrige beiträgt. Erwägt man alle diese

Momente, so leuchtet ein, daß die vorderen Extremitäten, abgesehen von der geringeren Biegsamkeit der Fessel, durch ein bedeutendes Minus von Brechungskraft vor den hinteren sich auszeichnen; und dazu kommt noch, daß die Vorderschenkel wegen des nach vorn überhängenden Kopfes und Halses dem Schwerpunkte näher stehen, und daß sie nicht allein die Last des nach vorn bewegten Körpers zu tragen, sondern auch die Wirkung der Kraft auszuhalten haben, mit welcher die hinteren Extremitäten den Körper vorwärts treiben, so daß sich also an den Vorderschenkeln absolut größere Last mit absolut geringerem Brechungsvermögen paart. Es bedarf aber wohl keines Beweises, daß ein solches Mißverhältniß nothwendig einen höchst nachtheiligen Einfluß auf die Gesundheit der unteren Theile der Vorderschenkel überhaupt *), und besonders auf die des Fußesäußern, namentlich aber den Druck und die Friction der Fußrolle verstärken, und somit auch größere Disposition des Vorderfußes zur Entstehung der chronischen Fußrollenentzündung geben müsse.

Zu denen, zu fraglicher Krankheit disponirenden Formen des Zwanghufs, welcher zu dem Baue der oberen Theile der vorderen Extremitäten in genauer Beziehung steht, in sofern die Natur das geringere Brechungsvermögen der oberen Theile dadurch einigermaßen zu ersetzen suchte, daß sie dem Vorderhufe einen höheren Grad von Elasticität verlieh, namentlich die Wand von vorn nach hinten an Dicke abnehmen ließ, und so den Keim zum Zwanghuf legte, rechne ich diejenigen, welche die Function der Hornsohle und des Hornstrahls, dem von oben wirkenden Drucke gehörig nach-

*) Aus den oben angegebenen Verhältnissen erklärt sich auch die Thatsache, daß Ueberbeine ganz unverhältnißmäßig häufiger an den vorderen als an den hinteren Schenkeln vorkommen. So kamen in der veterinär-chirurgischen Klinik der nunmehr eingegangenen Veterinäranstalt in Wilna, wie das Kranken-Journal mir auswieß, von 68 Ueberbeinen 65 an den vorderen, und an den hinteren Schenkeln nur 3 zur Behandlung.

zugeben, beſchränken, oder ganz aufheben, ſo daß dadurch ein regelwidriger Druck gegen die Beugeſehne und das Strahlbein verurſacht wird. Hierher gehört der partielle Zwanghuf der Sohle und des Strahls, welchen Turner und Goodwin anführen. In der Regel kommt dieſe Art von Zwanghuf, welcher, wie ſchon erwähnt, durch Aushöhlung, Dicke und Härte der Sohle auffallende Schmalheit und Härte eines eingezwängten Strahls, und Tiefe und Enge der Strahl-Commiſſuren ſich ausſpricht, in Gemeinſchaft vor mit Zwanghuf der Wände, entweder mit totalem, dem ſogenannten Eſelshufe, oder mit partiellem der Trachtenwände, und zwar beſonders da, wo die Dimenſionen der Wände ſo abgeändert ſind, daß ihre Weite an der Krone die am Sohlenrande übertrifft, wo beſonders die Trachtenwände ſo ſteil und ſchief nach unten laufen, daß 2 Linien, welche man ſich an beiden Seiten des Hufs von der Krone abwärts gezogen denkt, hinlänglich verlängert, in einem Punkte zuſammentreten, welcher der Scheitel des ungleichſeitigen Triangels iſt, deſſen Schenkel von den erwähnten 2 Linien, deſſen Grundlinie von einer dritten, vom Saume der einen Trachtenwand zu dem der anderen gezogenen gebildet wird. Ja man darf wohl behaupten, daß die letztere Form des Zwanghufs der Wände in den meiſten Fällen den partiellen Zwanghuf der Sohle und des Strahls hervorruft; denn in dem Maße, wie die Breite-Dimenſionen der Wände an ihrem untern Ende abnehmen, muß ſich natürlich die Sohle aufbiegen, und der Strahl eingezwängt werden. Durch die Richtung der Hornſohle nach oben aber werden nicht allein die Strahlhügel auf der oberen Fläche der Hornſohle vorſpringender, ſondern der Bogen der ganzen Hornſohle wird gewölbter nach oben, der Durchmeſſer dieſes Bogens iſt, bei Abnahme der Breite-Durchmeſſer der Sohle verkleinert, und ſomit iſt denn nach mechaniſchen Geſetzen die Spannung des Bogens nach oben vermehrt, die Ausdehnungsfähigkeit nach

unten aber vermindert, und wird dieſe Ausdehnung nach unten, wenn die Wände nach unten ſchräg gegen einander gerichtet ſind, und wie widerſtrebende Pfeiler wirken, noch mehr beſchränkt, wo nicht aufgehoben. Die Folgen davon ſind aber: der Bandapparat wird, wenn die Trachtenwände contrahirt, und ſomit auch die Aeſte des Hufbeins einander mehr genähert ſind, von den Seiten her zuſammengepreßt, ſeine Blätter werden ſchmäler, und in demſelben Verhältniſſe wird auch ihre Elaſticität vermindert, da es bekannt iſt, daß von 2 gleich ſtraff ausgeſpannten Seilen das längere mehr Schwungkraft beſitzt als das kürzere. Von unten aber wird der Bandappart durch die Aufbiegung der Hornſohle, obgleich das Hufbein den Veränderungen des Hufs folgt, ebenfalls zuſammen und gegen die Beugeſehne gepreßt; das zwiſchen den Blättern des Bandapparates gelagerte Fett verſchwindet, und wird alſo auch von dieſer Seite die Elaſticität des Bandapparates mehr oder weniger vermindert. Nimmt nun noch überdies, wie es gewöhnlich der Fall iſt, die Hornſohle an Dicke und Härte zu, und verliert der Strahl durch ſeine Richtung nach oben und den von den Seiten her wirkenden Druck ſeine gehörige Elaſticität, und werden hierdurch die genannten Theile der Fähigkeit, dem von oben wirkenden Drucke gehörig nachzugeben, beraubt; ſo leuchtet ein, daß Strahlbein und Beugeſehne, ſobald die Körperlaſt auf ſie fällt, einem doppelten Drucke, einem von oben, und dem andern von unten, ausgeſetzt ſind, welcher letztere nothwendig Quetſchung der Beugeſehne und des Strahlbeins und deren Folgen verurſachen muß, beſonders wenn er noch durch äußere Umſtände verſtärkt wird. *)

*) Bei flachen Hufen mit großem ſaftigen Strahle habe ich die chroniſche Fußrollenentzündung noch nie beobachtet, und geht wohl auch aus dieſer Erfahrung, welche auch von Anderen gemacht worden iſt, hervor, daß der partielle Zwanghuf der Sohle und des Strahls als urſächliches Moment fraglicher Krankheit eine wichtige Rolle ſpiele.

Als äußere occasionelle Momente, welche die Krankheit hervorzurufen vermögen, sind anzusehen alle diejenigen Umstände, durch welche die auf das Strahlbein fallende Last abnorm vergrößert, die Friction des Strahlbeins und der Beugesehne auf einander, oder der Druck der Sohle von unten übermäßig, verstärkt wird. Dahin sind zu rechnen: heftige Anstrengungen, besonders unter dem Reiter, Sprünge über Gräben, Hecken ꝛc.; plötzliche Paraden aus gestrecktem Trabe oder Galopp und Carriere, vorzüglich auf unebenem, hartem, steinigem Boden, auf neu aufgeschütteten Chausseen, gefrorenem, holperigem Wege; Fehltritte bei denen nur die Zehenwand Stützpunkt findet, und die Trachten sich tief senken müssen, um Boden zu gewinnen. Daß in England der Gebrauch der Pferde mit Eisen ohne Stollen auf dem Pflaster die Krankheit hervorrufen könne, dürfte kaum zu bezweifeln sein.

Ob die chronische Fußrollenentzündung auch aus inneren Ursachen entspringen könne ist eine Frage, welche sich mit apodictischer Gewißheit nicht beantworten läßt, denn ein stricter Beweis läßt sich hier nicht gut führen; die Analogie scheint aber für eine solche Möglichkeit zu sprechen, wenn man, das Verwandschafts-Verhältniß der Extremitäten mit anderen Theilen des Körpers erwägend, bedenkt, wie oft andere Krankheiten der Schenkel aus inneren Ursachen ihren Ursprung nehmen, oder wenigstens zu Leiden anderer Organe in einer gewissen Beziehung stehen. So hatte ich z. B. Gelegenheit zu beobachten, wie bei einer russischen, ungefähr 12 Jahre alten Stute Diarrhoe mit Lähme beständig wechselte, so daß, wenn die Diarrhoe aufhörte, schnell Lähme, am häufigsten an dem einen oder andern Vorderschenkel sich einstellte, und sich durch etwas erhöhte Temperatur des Hufes und geringen Schmerz des Fußes zu erkennen gab. Keine der beiden Krankheiten ließ sich ohne Hervorrufung der anderen beseitigen; verschwand die Diarrhoe nach Dar-

reichung bitterer Mittel oder der Aloë, so erschien die Lähme, und jene wenn diese durch antiphlogistische Mittel bekämpft wurde. Ferner gehört hieher die interessante, von Mercier gemachte und mitgetheilte*) Beobachtung, wo bei bestehender Herzentzündung bedeutende Lähme am linken Vorderschenkel mit starkem Schmerze am Schultergelenke sich einfand, welcher nach 2 Tagen verschwand, um sich am Pfannengelenke des rechten Hinterschenkels zu zeigen. Ich erinnere ferner an die Futter-Rehe (welche auf ein näheres Verwandschafts-Verhältniß der Extremitäten und des Digestions-Apparates hinzudeuten scheint), an die Füllenlähme, welche ihren Sitz in denselben Gebilden hat wie die chronische Fußrollenentzündung, und derselben in vieler Hinsicht ähnlich ist; ferner an die Schaale, welche Ammon**) bei halbjährigen Füllen nach überstandener Druse entstehen sah, und dergl. m. Damit in Uebereinstimmung ist auch Gurlt***), wenn er zu den Ursachen der Knochenentzündung unter Anderem auch im Körper vorhandene Krankheiten, und namentlich Rheumatismus, zählt, und leitet ja Träger†) sogar Schaale, Spatt, Ueberbeine lediglich von einer rheumatisch-gichtischen Dyscrasie her, eine Behauptung, welche vielleicht etwas zu allgemein hingestellt ist, aber doch, gehörig begrenzt, viel für sich hat.

Zukünftigen Untersuchungen muß die Ermittelung der obigen, höchst interessanten Frage anheim gestellt werden, welcher sich noch eine zweite beifügt, nemlich die über die Ursache des intermittirenden und remittirenden Typus der

---

*) Recueil de Médecine vétérinaire pratique. Serie II. No. 3. Mars 1841. P. 148 ff.

**) Handbuch der gesammten Gestütskunde und Pferdezucht. Königsberg 1833. S. 122.

***) Lehrbuch der pathologischen Anatomie. Thl. 1. S. 103.

†) Magazin für die gesammte Thierheilkunde. 5ter Jahrg. 2tes Stück. S. 206.

Lähme, deren periodisches Erscheinen und Verschwinden, temporäre Zunahme und Abnahme bey gleichmäßig fortbestehender örtlicher Krankheit der Fußrolle. Ich fand einige Male bei Pferden, welche mit Fußrollenentzündung behaftet waren, bei der Section Entzündung der Fußrolle, Caries des Strahlbeins, und andere Zerstörungen, trotzdem die Pferde kurz vor dem Tode nicht gelahmt hatten, so daß demnach wohl anzunehmen sein dürfte, die Lähme gehe nicht allein von dem örtlichen Uebel der Fußrolle aus, sondern setze noch andere Bedingungen ihrer Entstehung, periodischen Zunahme und Abnahme voraus. Es erinnert diese Eigenthümlichkeit der Fußrollenlähme an die Spattlähme, welche dieselbe Eigenthümlichkeit besitzt, bald verschwindet, bald wiederkehrt, und an ein allbekanntes Beispiel von Zahnschmerz in cariösen Zähnen. Nachdem man Jahre lang einen cariösen Zahn mit sich herumgetragen, ohne Schmerz in demselben empfunden zu haben, ereignet es sich zuweilen, daß man plötzlich von heftiger Odontalgie in jenem cariösen Zahne gepeinigt, nach kürzerer oder längerer Zeit aber auch wieder von derselben befreit wird, obgleich der Zahn sammt Caries an seiner Stelle bleibt. Wenn nun in einem solchen Falle Caries allein für sich nicht den hinreichenden Grund für die Entstehung der Odontalgie enthält, und am wenigsten das Verschwinden des Zahnschmerzes bei der Annahme, daß letzterer nur durch die Caries hervorgerufen werde, erklärt werden könnte, da ja der cariöse Zahn an seiner Stelle bleibt, und daher die Ursache der periodischen Anfälle des Zahnschmerzes in besonderen dynamischen Verstimmungen des Körpers überhaupt gesucht wird: dürften nicht ähnliche Verhältnisse dem periodischen Erscheinen und Verschwinden, der periodischen Zunahme und Abnahme der Fußrollenlähme zu Grunde liegen? Ist es zu gewagt, anzunehmen, daß der Schmerz, welcher die Lähme hervorruft, bisweilen der Reflex einer allgemeinen Verstimmung des Körpers, oder eines anderwei-

tigen Krankheitsprozesses sein könne? Die Veterinär-Pathologie giebt mehrere Beispiele von örtlichen Reitz-Zuständen, welche der Reflex anderweitiger Krankheiten sind, und gehört unter Anderem hierher das Gnubben der Schafe bei der sogenannten Gnubberkrankheit, das Zerfressen der Vorderfüße, welches ich zuweilen bei epileptischen Schweinen beobachtete, und dergl., Erscheinungen mit welchen die von Brodie*) an Menschen gemachten Beobachtungen in Verbindung zu bringen sind. So beobachtete Brodie an einem Kranken, bey welchem sich plötzlich in der Nacht heftiger Schmerz im Fuße einstellte, während gleichzeitig Magensäure vorhanden war, daß der Schmerz im Fuße unmittelbar nach Neutralisirung der Säure durch alkalische Mittel verschwand. Von Dr. Wollaston erzählt derselbe, daß er einige Zeit nach dem Genusse von Eis unerträglichen Schmerz im Knöchel bekam, welcher fast augenblicklich nachließ, als das Eis aus dem Magen entfernt war. Bei einem andern Manne rührte ein Schmerz auf der Spanne des Fußes von einer Stricture der Harnröhre her, und verschwand nach Einführung einer Bougie.

Prognose.

Turner nennt die chronische Fußwollenentzündung „Fluch über gutes Pferdefleisch", und ist dies in der That ein sehr passender Ausdruck, wenn man diese Krankheit in prognostischer Beziehung im Allgemeinen kurz bezeichnen will. Sie ist ein höchst gefährlicher Feind der Pferde, welcher verstreckt lange Zeit im Hinterhalte liegend, unvermerkt seine zerstörenden Kräfte wirken läßt, der Heilkraft der Natur stets widersteht, der ärztlichen Behandlung stets große Schwierigkeiten in den Weg legt, und, veraltet ein χειρόνιον ἕλκος,

*) Vorlesungen über örtliche Nervenleiden. Aus dem Englischen von Dr. Kürschner. Marburg 1838. S. 9.

für welches sich noch kein Chiron gefunden hat, meistens unbesiegbar, das Pferd unbrauchbar macht und endlich der letzten helfenden Hand des Scharfrichters überliefert.

Die Krankheit hat ihren Sitz in Theilen, welche, auf niederer Bildungsstoffe stehend, ein mehr vegetatives Leben führen, und wir wissen aus Erfahrung, daß solche Theile, wenn sie erkranken, sich schwierig zu ihrem normalen Zustande zurückführen lassen; und eben so ist uns bekannt, daß chronische Entzündungen und Caries der Heilung im Allgemeinen ziemlich hartnäckig widerstehen. Die Schwierigkeit der Heilung der chronischen Fußrollenentzündung wird aber noch dadurch vergrößert, daß die Friction der afficirten Theile auf einander, welche das Uebel nothwendig verschlimmern muß, nicht völlig beseitigt werden kann, und daß die afficirten Theile tief im Hufe verborgen sind, und daher eine direkte Einwirkung ärztlicher Hülfsmittel nicht gestatten. Es ist daher die Prognose aus diesen Gründen im Allgemeinen sehr bedenklich.

Günstiger ist die Prognose, wenn die Krankheit noch neu ist, wenn man vermuthen kann, daß man es nur mit Entzündung zu thun habe, und die äußeren Verhältnisse von der Art sind, daß sie den guten Erfolg zweckmäßiger Behandlung unterstützen; wenn z. B. alle Umstände vermieden oder entfernt werden können, welche die Krankheit zu unterhalten oder zu erhöhen vermögen, und überhaupt Alles gehörig befolgt und ausgeführt wird, was die Therapie dieser Krankheit vorschreibt.

Hat das Uebel aber schon längere Zeit bestanden, und hat man Ursache, die Anwesenheit der Folgen der Entzündung, als: Caries, Zerstörung der Sehne ꝛc. zu befürchten; zeigen sich örtlich am Hufe die Zeichen einer langen Dauer, als: Einfallen der Wand, Ringe und dergl. oder gar endlich Tabes der Schultermuskeln; dann ist die Prognose ungünstig, um so mehr, je bedeutender die eben genannten ört-

lichen Veränderungen sind; denn sie deuten auf Destructionen der Fußrolle, welche den bisher bekannten Kur-Methoden hartnäckig Trotz bieten.

Eben so ist es in prognostischer Hinsicht ein ungünstiges Ereigniß, wenn die chronische Fußrollenentzündung gleichzeitig mit anderen Krankheiten des afficirten Fußes, oder auch des andern Schenkels besteht, weil dann oft die Umstände, welche die Fußrollenentzündung unterhalten und steigern können, sich oft nur zum Theil, oft gar nicht beseitigen lassen, dem Arzte auf mannigfache Weise die helfende Hand gebunden wird, und im ersteren Falle, wo nemlich andere Theile desselben Fußes, besonders an entzündlichen Krankheiten, leiden, die chronische Fußrollenentzündung leicht gesteigert wird, und rascheren Schrittes vorwärts eilt.

Unter allen Umständen ungünstig ist die Prognose, wenn beide Vorderschenkel zugleich an Fußrollenentzündung leiden, weil dann das Pferd die leidenden Theile nicht gehörig schonen kann, und in dem beständigen Drucke und der anhaltenden Friction derselben, welche so lange, wenn auch wechselsweise, Statt hat, so lange das Pferd steht oder geht, Momente gegeben sind, welche dem günstigen Erfolge der Behandlung stets hindernd im Wege stehen.

Dem Bisherigen zufolge stelle man also die Prognose immer mit großer Vorsicht; wenn man in einem der 3 letztgenannten Fälle dem Eigenthümer die große Möglichkeit, und, nach Umständen, Wahrscheinlichkeit eines unerwünschten Ausgangs vorstellen muß, so darf man in dem ersten nicht zuviel versprechen, theils aus den schon angeführten Gründen, theils deshalb, weil die Krankheit im Anfange gewöhnlich übersehen wird, und es sich daher leicht ereignen kann, daß dieselbe für frisch entstanden gehalten und ausgegeben wird, während schon gefährliche Folgen der Entzündung eingetreten sind.

B. Therapie.

Wie sich vor Allen die Engländer um die Pathologie der chronischen Fußrollenentzündung verdient gemacht, so haben sie auch die Therapie derselben mit Fleiß bearbeitet, und mehrere Methoden zur Heilung dieser Krankheit vorgeschlagen und in Anwendung gebracht, von denen die wichtigsten hier Platz finden mögen.

Turner*) stellt 2 Indicationen: die erste ist die Beseitigung der Entzündung, die zweite, die Depression des Huf- und Strahlbeins. Er verfährt daher folgendermaßen: Er wirkt die Hornsohle so dünn aus, daß überall Blut auszuschwitzen anfängt, höhlt die Commissuren des Strahls bis auf die Fleischsohle aus, macht die Wand von der Zehe bis zu den Trachten gleich, und entfernt die innere Trachtenwand, um den seitlichen Druck derselben auf den innern Ast des Hufbeins zu entfernen. Hierauf veranstaltet er einen Aderlaß aus der Plantar-Arterie an der inneren Seite der Zehe, und entleert 5 Quart Blut, um das ganze Gefäßsystem zu afficiren. Dann wird ein geschlossenes Eisen aufgeschlagen, so, daß nur in die äußere Wand Nägel eingeschlagen werden, und der Fuß in einen kalten, erweichenden Brei-Umschlag gestellt. Innerlich bekommt das Pferd eine halbe Dosis Larir-Arznei, und wird unangebunden in einem Verschlage der Ruhe überlassen. Den andern Tag wird der erweichende Umschlag lauwarm angewandt, und täglich wiederholt. Den 3ten bis 4ten Tag läßt Turner anfangen, dem Pferde Bewegung zu geben, den 5ten oder 6ten Tag das Eisen abnehmen, und, wenn die Oeffnung, aus welcher der Aderlaß gemacht wurde, verheilt und frei von Eiter ist, so wiederholt er die örtliche Blutentleerung nach der äuße-

*) The Veterinarian. Vol. III. January 1830. No. 25.

ren Wand zu. Vor diesem 2ten Aderlasse aber verkürzt er erst die Zehen- und Trachten-Wand so weit, als es die Absicht, ein Eisen wieder aufzuschlagen, erlaubt. Die halbe Doss Laxir-Arznei wird wiederholt, und das Pferd bleibt 2 bis 3 Tage lang in Ruhe, nach welcher Zeit es im Schritte bewegt wird. Eine Woche nach dem zweiten Aderlasse wird eine Salbe aus Theer und Schweinefett auf die Sohle applicirt, während dabei die Anwendung der erweichenden Umschläge immer fortgesetzt wird. Alle 14 Tage wird die Zehe, ohne den empfindlichen Theilen zu nahe zu kommen, verkürzt, um dadurch die Zehe schmerzhaft zu machen, das Pferd zu zwingen, daß es die Last mehr auf das Strahlbein bringe, und somit die Depression des letztern zu bewirken und die Ausdehnung der Trachtenwände zu begünstigen. In alten verzweifelten Fällen, wo Turner mit dieser Behandlungsweise nichts ausrichtet, läßt er, um die Schmerzen zu lindern, und das Pferd einigermaßen brauchbar zu machen, die Trachten hoch wachsen, und schlägt ein Eisen mit hohen Stollen auf, um so die Last mehr auf die Zehe zu verlegen, und das Strahlbein derselben möglichst zu entziehen.

Es bedarf wohl kaum einer weitern Erklärung, daß die Behandlungsweise Turners zum Theil auf falschen Voraussetzungen und Principien beruht. Die zweite Indication Turners, nemlich die Depression des Huf- und Strahlbeins, beruht auf der falschen Annahme einer Dislocation genannter Knochen nach oben, und ist verwerflich, weshalb auch die Indicata verworfen werden müssen, um so mehr, da sie die Krankheit auf mechanische Weise steigern. Eben so verwerflich ist das Aufschlagen eines geschlossenen Eisens, da es gerade da Druck anbringt, wo derselbe sorgfältig vermieden werden muß. Befreunden kann ich mich endlich auch nicht mit den großen Aderlässen Turners, welche durch kleinere, aber öfter wiederholte, zweckmäßiger ersetzt werden dürften, und eben so wenig mit der Hinwegnahme der inneren Trach-

tenwand, da der Druck der Trachtenwände auf andere leichtere Weise beseitigt werden kann.

Goodwin *) beginnt die Cur mit einem allgemeinen Aderlasse und mit einer Dosis abführender Arzenei, läßt erweichende Umschläge aus Leinsaamen an den Fuß applicíren, und giebt dem Pferde vollkommene Ruhe in einem geräumigen Stalle. In 19 frischen Fällen von 20, meint er, werde die Lähme durch diese Behandlung beseitigt. Wo sich dieselbe aber unzulänglich erweist, da macht er einen Aderlaß an der Zehe, hält den Huf immer gut beschnitten, und das Horn weich durch Brei-Umschläge; und wo auch dieses Verfahren nicht ausreicht, da setzt er Blasenpflaster auf die Krone mit entschieden gutem Erfolge. Die großen Aderlässe Turners, die Entfernung der inneren Trachtenwand, und die Methode, dem Pferde schon am 3. oder 4. Tage Bewegung zu geben, verwirft er mit Recht, mit Unrecht aber das starke Ausschneiden der Sohle, wie später einleuchten wird.

Außer diesen beiden Methoden, welche mit verschiedenen Modificationen auch von Anderen in Anwendung gezogen werden, hat man auch die Application eines durch den Strahl zu ziehenden Haarseils und die Neurotomie vorgeschlagen.

Das Haarseil wurde, wenigstens früher, in allen Perioden der Krankheit als ableitendes Mittel angewendet, von dem Einen im Anfange der Krankheit, von dem Andern erst später, nachdem er antiphlogistische und andere Mittel vergeblich gebraucht hatte; ein Dritter hofft noch Heilung von ihm, wenn das Uebel schon seinen höchsten Grad erreicht hat. Andere verwerfen dasselbe aber auch ganz, so z. B. Turner deshalb, weil dadurch die Ferse schmerzhaft gemacht würden, was Schonung der Trachten zur Folge habe, durch welche die Depression des Strahlbeins

*) The Veterinarian Vol. III. 1830 P. 151.

verhindert werde. Kann man nun gleich das Haarseil nicht ganz verwerfen, am allerwenigsten aus dem Grunde, den Turner anführt, da derselbe vielmehr für seine Anwendung spricht, so ist es doch auch gewiß, daß die ableitende Wirkung desselben deshalb, weil es an einem Theile angewandt wird, welcher ziemlich unempfindlich ist, und geringes Reactions-Vermögen besitzt, im Ganzen ziemlich unbedeutend ist, denn die durch das Haarseil im Bandapparate hervorgerufene Entzündung erreicht keinen so hohen Grad, daß sie allein die auf der Fußrolle bestehende zum Schweigen bringen könnte. Und wenn dies von frisch entstandenen Fällen gilt, so ist das Haarseil in veralteten, wo schon die Entzündung den einen oder andern Ausgang genommen hat, von gar keinem Erfolge, wie mich die Erfahrung gelehrt hat, und durchaus keiner Empfehlung werth.

Die Neurotomie wurde nach Einigen zuerst von Coleman, nach Anderen zuerst von Sewell als Heilmittel der Fußrollenentzündung empfohlen und ausgeübt, während auch Moorkroft sich das Recht vindiciren will, diese Operation das Heilmittel fraglicher Krankheit erfunden und zuerst ausgeübt zu haben. Er erzählt nemlich, daß er zuerst die Oeffnung der Fesselarterien zur Heilung fraglicher Krankheit versucht, und als der Erfolg dieser Operation seinen Erwartungen nicht entsprochen habe, zur einfachen Durchschneidung des auf der äußeren Seite des Metacarpus verlaufenden Nerven geleitet worden sei, welche Operation er später dahin abänderte, daß er ein Nervenstück von $\frac{1}{4}$'' Länge herausschnitt, weil er bemerkte, daß bei jener Methode die Lähme oft nach einigen Wochen wiederkehrte. Die letztere Methode war eine Zeit lang in England sowohl, als anderwärts im Gebrauche; da man aber öfter die Erfahrung machte, daß die Lähme nach Durchschneidung des einen Nerven nicht wich, so schnitt man später beide Stämme über dem Fußgelenke durch, und aus jedem ein Stück heraus. Bei Befolgung

dieſes Verfahrens hatte man nun zwar die Freude, die Fußrollenlähme in jedem Falle zu beſeitigen; aber man hatte auch oft Urſache, die nachtheiligen Folgen jenes Verfahrens zu beklagen, welche aus der völligen Vernichtung der Nerventhätigkeit im Fuße entſtanden, und daher ſchlug Sewell vor, die Operation unter dem Feſſelgelenke an dem hintern Nervenzweige zu machen.

Die beiden letzteren Methoden ſind noch im Gebrauche; aber trotzdem ein ziemlich langer Zeitraum ſeit der Einführung der Neurotomie als Heilmittel der chroniſchen Fußrollenentzündung verfloſſen, und jene Operation tauſendfältig in Anwendung gezogen worden iſt; ſo herrſchen doch nicht nur über den Werth der Neurotomie im Allgemeinen die allerverſchiedenſten Anſichten, ſondern man iſt auch bis zu neueſter Zeit noch gar nicht in's Klare gekommen über die Indication der Neurotomie bei der chroniſchen Fußrollenentzündung im Allgemeinen, und der einen oder andern Methode im Beſondern. Laſſen wir uns daher die Neurotomie von der phyſiologiſchen Seite näher betrachten, welche bisher zu wenig berückſichtigt worden iſt, die aber allein uns befähigt, jene Operation gehörig zu würdigen.

Die nächſte Folge der Neurotomie iſt Aufhebung der Nerventhätigkeit überhaupt, und alſo auch des Gefühls in dem Theile, welcher von dem durchſchnittenen Nerven verſorgt wurde; und mithin wird der Schmerz, welcher in jenem Theile etwa bis dahin beſtand, aufgehoben. Die Folge davon iſt, daß das Pferd, waren es die Fußnerven, welche durchſchnitten wurden, mit dem operirten Fuße feſt, ja, wurde derſelbe ſeines Gefühls völlig durch Abſchneidung der Stämme beraubt, ſogar feſter auftritt als im natürlichen Zuſtande; und wird alſo, wurde die Neurotomie gegen die chroniſche Fußrollenentzündung in Anwendung gebracht, Druck und Friction der zwar ſchmerzloſen, aber doch noch kranken Fußrolle nicht nur nicht vermieden, wie es zu ihrer Geneſung

nöthig wäre, sondern sogar verstärkt und die Krankheit auf mechanische Weise verschlimmert, oder wenigstens die Rückkehr zur Genesung verhindert.

Ist nun dies eine constante Folge der Neurotomie, so wird oft dem schon bestehenden Uebel ein neues, zuweilen noch gefährlicheres, hinzugefügt, indem aus der Verminderung oder Vernichtung des Nerven-Einflusses gar nicht selten Ereignisse von sehr übler Bedeutung entspringen. Dahin gehören: Brüche des Strahl- und Hufbeins (ich selbst beobachtete Bruch der Kappe des Hufbeins) Zerreißung der Sehne des Hufbeinbeugers, wie sie unter Anderen Dick und Turner*) beobachteten, letzterer augenblicklich nach der Neurotomie; Nachgeben der genannten Sehne, wie es James Castley**) einige Monate nach der Neurotomie sah, und dgl. m. Am häufigsten ereignet sich aber, wie ich selbst öfter gesehen habe, die Ablösung des Hufs nach genannter Operation, und lese ich in einem Aufsatze von Villate fils***), daß selbst Sewell dies unglückliche Ereigniß 6—7 Male unter 10 Fällen begegnet.

Einige eifrige Anhänger der Nerven-Pathologie behaupten, daß durch die Neurotomie nicht allein der Schmerz, sondern auch die Entzündung beseitigt werde, und halten diese Operation für ein Radical-Heilmittel der chronischen Fußrollenentzündung. Es ist nun zwar eine bekannte Thatsache, daß in Theilen, welche des Nerven-Einflusses beraubt sind, um so weniger Entzündung entsteht, je größer der Zeitraum, welcher nach der Durchschneidung der Nerven verflossen ist, wie dies unter Anderem auch aus denen von Budge†) angestellten Versuchen hervorgeht, und wieder-

*) The Veterinarian Vol. III. January 1830 No. 25.

**) Ebendas. P. 88 u. ff.

***) Récueil de Médecine vétérinaire 1828 T. V. P. 401.

†) Müllers Archiv f. Anatomie, Physiologie ꝛc. 1839 Heft V. P. 401 ff.

holte, auch von mir gemachte Beobachtung lehrt, daß die Symptome acuter Entzündung verschwinden, sobald die Nerventhätigkeit in den afficirten Theilen aufhört zu wirken; aber daraus folgt ja noch nicht, wie Einige wollen, daß die Neurotomie ein Radical-Heilmittel der chronischen Fußrollenentzündung in allen Stadien sei. Die mannigfachen Destructionen des Strahlbeins, der Beugesehne, und anderer Theile, welche die Folge der chronischen Fußrollenentzündung sind, können sicherlich durch die Neurotomie nicht beseitigt werden. Gesetzt auch, die Entzündung werde durch die Neurotomie gehoben, und die etwa vorhandene Caries fresse nicht weiter um sich, was aber noch gar nicht als ausgemacht angenommen werden darf, da man in vielen Fällen, wo man versuchsweise den nerv. ischiadicus bei Kaninchen durchschnitt, an der ganz gefühllosen Ferse Ulceration und Caries des Fesselbeins beobachtete; so bleibt doch das von Caries schon angefressene Loch zurück, und giebt nach Wiederherstellung der Nerventhätigkeit, wie das cariöse Loch im Zahne, unter begünstigenden Umständen Veranlassung zur Wiederkehr der Krankheit. Ferner werden Exostosen, welche sich etwa gebildet haben, und einen Ort einnehmen können, wo sie der Bewegung sehr hinderlich sind, in Folge der Neurotomie sicher nicht resorbirt, ja sie können sogar, wie die von Villate *) mitgetheilte Beobachtung lehrt, nach der Neurotomie noch fortwachsen, wie man dies auch zu Alfort **) beobachtet hat. Ich frage ferner: auf welche Weise soll die durch die abgelösten Fibern rauh gewordene Fläche der Sehne wieder glatt und eben, die ganz zerstörte Sehne wieder ersetzt und zur Verrichtung ihrer Funktion nach der Neurotomie wieder geschickt werden? Ich habe oft beobachtet, daß die Fußrollenlähme einige Zeit nach ausgeführter Neu-

*) Recueil de Médecine vétérinaire. Juillet 1830.

**) Ebendas. P. 47.

rotomie wiederkehrte, und ich fand bei mehreren Pferden, bei welchen die Neurotomie an beiden Stämmen gemacht worden war, bei der Untersuchung kurz nach der Rückkehr der Lähme Zerstörungen an der Fußrolle, welche ihrer Intensität und Extensität zufolge offenbar während des ganzen Zeitraums, während dessen das Gefühl aufgehoben gewesen war, fortbestanden hatten.

Die Nerventhätigkeit wird nun in der Regel, wenn nicht besondere ungünstige Umstände dies verhindern, wieder hergestellt, indem nach den microscopischen Untersuchungen von Prevost, Müller, Schwann, Steinrück und Anderen das ausgeschnittene Nervenstück regenerirt wird, dadurch, daß sich in der Narbe Primitivfasern bilden, welche das untere Ende mit dem obern verbinden und die Conduction wieder herstellen; und erfolgt die Rückkehr des Gefühls bei Pferden nach Hausmann*) nach 2—3 Monaten, während Numan nach Ausschneidung eines Nervenstücks von 2″ Länge aus dem 5ten Paare, und nach Ausschneidung eines Stücks von 3″ Länge aus dem 7ten Paare eines Pferdes die Regeneration, und im ersteren Falle auch die Rückkehr der Empfindung nach 6 Wochen, und nach Ausschneidung eines großen Stücks aus den Fußnerven eines Pferdes die Regeneration nach 7 Wochen erfolgt sah**).

So wohlthätig nun aber auch das Bestreben der Natur ist, ein verloren gegangenes Nervenstück wieder zu ersetzen, so gereicht es doch in vielen Fällen zum Nachtheil, insofern das Gelingen dieses Bestrebens die Ursache ist, daß die Fußrollenlähme zuweilen wiederkehrt, und den getäuschten Thierarzt auf den Punkt zurückführt von dem er ausging. Zahlreiche Beispiele der Art sind mir aus eigener und fremder Erfahrung bekannt, und beweisen a posteriore die Richtigkeit

*) A. a. O. Pag. 9.

**) Steinrück de nervorum regeneratione. Berolini 1838 P. 24.

der oben aufgestellten Behauptung, daß die Neurotomie kein Radikal-Heilmittel der chronischen Fußrollenentzündung sei.

Die Nerventhätigkeit überhaupt, und somit die Empfindung wird aber nicht in dem Grade wieder hergestellt, wie sie es vor der Operation war; der Lebensprozeß des, des Nerven-Einflusses beraubten, Theils sinkt, und erlangt den früheren Grad von Energie nach erfolgter Regeneration nicht wieder. Einen schlagenden Beweis hierfür liefert der von Field gemachte, und von Percivall*) mitgetheilte Versuch. Field schnitt einem Pferde, dessen Respirationsorgane im Zustande vollkommenster Gesundheit sich befanden, ein Stück von 1½ Zoll Länge aus dem nerv. recurrens der rechten Seite, und das gleich nach der Operation entstandene Pfeifen verringerte sich zwar mit der Zeit, bestand aber doch noch nach 4 Jahren fort, und nach dem Tode fanden sich an der rechten Seite des Kehlkopfs die Muskeln geschwunden. Field hat nun zwar ein ziemlich großes Stück ausgeschnitten, und man könnte sich bewogen fühlen, die so unvollständige Wiederherstellung der Nerventhätigkeit diesem Umstand Schuld zu geben; daß dieser Fall aber auch nach bloßer Durchschneidung der Nerven eintrete, lehrt eine Beobachtung, welche Gruithuisen an sich machte**). Nachdem sich derselbe zufällig den nerv. dorsalis radialis des Daumens durchschnitten hatte, wurde das Gefühl zwar nach längerer Zeit wieder hergestellt, aber es war nicht deutlich, denn: ließ Gruithuisen bei geschlossenen Augen den verletzt gewesenen Daumen berühren, so fühlte er dieß zwar, aber er konnte die Stelle nicht bestimmen, welche berührt worden war, und leitet derselbe diese Erscheinung von der

*) The Veterinarian, February 1840. Im Auszuge in: Magazin für die gesammte Thierheilkunde 1840. Heft III.

**) Joh. Müller, Handbuch der Physiologie des Menschen. Dritte Auflage, Bd. I. S. 416.

zu großen Ausbreitung der Empfindung in der Narbe her. Diese zu große Ausbreitung der Empfindung aber hat nach Steinrück*) darin ihren Grund, daß die Primitivfasern in der Narbe nicht parallel laufen, sondern größtentheils unter einander verflochten sind. Günther und Schön**) suchen die Ursache der unvollkommenen Wiederherstellung der Empfindung und Bewegung in der kleineren Anzahl von Primitivfasern, welche sich in der Narbe erzeugen. Ihre Worte sind: „Vergleicht man nemlich den Umfang des neu erzeugten Stücks mit den übrigen Nerven, so findet man meist denselben geringer; bedenkt man nun noch, daß die Narbe eine bedeutend größere Menge von Zellstoff enthält, so kann die Anzahl der in derselben enthaltenen Primitivfasern der im unverletzten Nerven-Stamme enthaltenen nicht gleich kommen; da nun aber eine solche neu erzeugte Primitivfaser nur zwischen zweien, nemlich einer oberen und einer unteren die Verbindung herstellen kann, so kann also auch von dem untern Stück nur eine gleiche Anzahl, als sich Vermittelungsfasern in der Narbe finden, ihre Function wieder antreten, während die der übrigen erlischt". Dieselbe Erscheinung findet sich nun aber auch bei Pferden, und erklärt sich hieraus der ungewisse Gang nach Durchschneidung der Fußnerven, den das Pferd, besonders nach der an den Stämmen verrichteten Operation, bekommt und behält, indem es mit dem operirten Schenkel oft Fehltritte macht, häufig stolpert, und wohl auch fällt, und daher, besonders als Reitpferd, sehr an Werth verliert.

Es ereignet sich aber auch zuweilen, daß das Gefühl gar nicht wieder hergestellt wird, und haben Arnemann, Müller, Swan***), Nasse†), welcher letztere sogar in

*) A. a. O. S. 76.

**) Müllers Archiv für Anatomie ꝛc. 1840. 3tes Heft. S. 283.

***) A treatise on diseases and injuries of the nerves. London 1834.

†) Müllers Archiv für Anatomie ꝛc. 1839. Heft V.

keinem einzigen Falle Empfindung und Bewegung wiederkehren ſah, ſo wie Steinrück*), Herbert Mayo**) und Andere ſolche Fälle beobachtet; und hat dieſe Erſcheinung nach Béclard in der zu großen Entfernung der beiden Nervenenden, nach Steinrück ſowohl hierin als in der geringen Reproductionskraft des Thieres ihren Grund. Es ſind nun zwar dieſe Beobachtungen nicht an Pferden gemacht worden; aber wenn ſolche Fälle bei Kaninchen vorkommen, ſo iſt nicht einzuſehen, warum ſie nicht auch bei Pferden Statt haben können; ja, bedenken wir, daß die Wiederherſtellung des Gefühls oft bei Fröſchen nicht erfolgte, bei denen, als Geſchöpfen niederer Organiſation, verloren gegangene Theile in der Regel eher reproducirt werden als bei höher organiſirten Thieren, ſo kann dieſer Fall um ſo leichter bei Pferden ſich ereignen, und ereignet ſich auch in der That, wie ich ſelbſt beobachtet habe, und finden vielleicht hierin wenigſtens manche Fälle von Ablöſung des Hufs längere Zeit nach verrichteter Neurotomie, welche freilich ſorgſam verſchwiegen werden, ihre Erklärung.

Wir haben alſo in dem Bisherigen, um es kurz zu wiederholen, geſehen:

1) Daß Druck und Friction der affizirten Theile auf einander verſtärkt, und dadurch die Krankheit auf mechaniſche Weiſe geſteigert, oder wenigſtens die Geneſung verhindert wird.
2) Daß in Folge der Vernichtung des Nerven-Einfluſſes andere Leiden entſtehen können, welche zum Theil noch gefährlicher ſind als die chroniſche Fußrollenentzündung ſelbſt.
3) Daß, geſetzt auch die Entzündung weiche der Neuroto-

*) A. a. O. S. 65.
**) A. a. O. S. 179.

mie, doch die Folgen der ersteren in dieser Operation ihr Heilmittel schlechterdings nicht finden können.

4) Daß das Gefühl in der Regel wieder hergestellt wird, dieser Umstand aber auch oft die Ursache der Rückkehr der Lähme ist.

5) Daß die Nerventhätigkeit in denen des Nerven-Einflusses beraubt gewesenen Theilen in minder vollkommenem Grade wieder hergestellt wird, hieraus aber eine unsichere Bewegung mit dem operirt gewesenen Schenkel entspringt.

6) Daß zuweilen das Gefühl gar nicht wiederkehrt, was wohl oft die Ursache der Ablösung des Hufs ist, abgesehen von dem Sinken der Vitalität, und den mannigfachen anderweitigen schädlichen Folgen welche daraus entspringen.

Hieraus ergiebt sich nun aber, daß die Neurotomie auf den Namen eines specifischen Radikal-Heilmittels der chronischen Fußrollenentzündung keinen Anspruch hat. Man schlafe doch ja nicht bei dem Gedanken ein, daß man die Lähme durch die Neurotomie beseitigen könne, und führe hier nicht seine Beobachtungen von glücklich vollbrachter Heilung der Fußrollenlähme durch jene Operation an; man lasse sich nicht verblenden durch die Lobpreisungen, welche manche in die Neurotomie Verliebte dieser Operation als einer Panacee aller chronischen Fußkrankheiten spenden; man befolge ja nicht den leichtfertigen Rath, den man in einem deutschen Werke findet, und der da lautet: „Wenn lange Zeit Hinken vorhanden war, jedoch ohne Hitze im Hufe oder ohne Form-Veränderung, und der Sitz des Uebels nicht mit Sicherheit zu finden ist, jedoch aller Wahrscheinlichkeit nach zwischen dem Strahlbeine und der darüber weglaufenden Sehne ist, kann man mit entschiedenem Vortheile zur Neurotomie seine Zuflucht nehmen;“ sondern bedenke das oben Gesagte und die vielfältigen unglücklichen Erfolge der Neu-

rotomie, welche häufig und wichtig genug sind, um die für glücklich abgelaufen ausgegebenen Fälle mehr als aufzuwiegen.

Die Neurotomie ist als Heilmittel der chronischen Fußrollenentzündung, um es frei herauszusagen, nichts mehr als ein elender Lückenbüßer in solchen Fällen, wo wir mit anderen Mitteln nichts ausrichten, und es darauf ankommt, das Pferd von der Lähme zu befreien, und somit wenigstens für eine Zeitlang wieder brauchbar zu machen. Wo die Krankheit noch neu ist, wo sie namentlich nur in Entzündung besteht, und noch keine Folgen derselben eingetreten sind, da kann man das Uebel auch auf anderm Wege, und zwar radikal beseitigen, ohne das Pferd den nachtheiligen, ja zum Theil gefährlichen, Folgen auszusetzen, welche mit der Neurotomie zum Theil immer, zum Theil oft verknüpft sind. Es wäre also in solchen Fällen unverantwortlich, wollte man sich einem Verfahren entschlagen, welches die Krankheit zu beseitigen vermag, und von keinen üblen Folgen begleitet ist, und sich einem andern in die Arme werfen, welches so reich an Gefahren, und dessen wohlthätiger Einfluß auf die chronische Fußrollenentzündung selbst noch gar nicht nachgewiesen ist. Es kann daher die Neurotomie nur in späteren Perioden der chronischen Fußrollenentzündung ihre Indication finden, und auch hier nur als Palliativmittel der Lähme, wenn die Heilung der Krankheit selbst auf anderm Wege nicht gelingt.

Unter allen Umständen contraindicirt ist die Neurotomie, und besonders diejenige Methode, nach welcher beide Stämme über dem Fesselgelenke getrennt werden, wenn unter der Operationsstelle, neben der chronischen Fußrollenentzündung, eine akute Entzündung irgend eines Theils Statt hat, weil dann der kalte Brand, und, wenn die Entzündung in denen vom Hufe eingeschlossenen Theilen ihren Sitz hat, Abfallen des Hufs, die gewöhnliche Folge der Operation ist. Für contraindicirt möchte ich außerdem die Neurotomie erklären

bei Pferden armer Leute, welche zu langsamen Zugdienste verwandt werden, denn die Lähme pflegt nicht so bedeutend zu sein, daß das Pferd erwähnten Dienst nicht leisten könnte, und es ist besser, der Arme hat ein einigermaßen brauchbares Pferd, als daß er der Gefahr ausgesetzt wird, dasselbe völlig zu verlieren.

Ist nun somit die Indication und Contraindication der Neurotomie im Allgemeinen festgestellt, so fragt es sich nun noch, nach welcher Methode operirt werden solle, ob beide Nervenstämme über, oder nur die hinteren Zweige derselben unter dem Fesselgelenke, nach Sewell, durchschnitten werden sollen? — Wir erinnern uns aus der Pathologie der chronischen Fußrollenentzündung, daß diese Krankheit sehr lange Zeit auf die Fußrolle beschränkt bleibt; so lange aber die Krankheit die Grenzen der Fußrolle nicht überschritten hat, kommt es auch nur darauf an, den örtlichen Schmerz derselben zu heben, also nur den Nervenzweig abzuschneiden, von welchem die Fußrolle versorgt wird, eine Ansicht, welche auch Dupuy und Prince*) theilen, wenn sie die Anwendung der Neurotomie an beiden Stämmen nur bei Affection des ganzen Fußes; wenn aber nur ein einzelner Theil desselben leidet, nur die Abschneidung des zu demselben gehenden Nervenzweigs gestattet wissen wollen. Jeder der beiden am Metacarpus verlaufenden Nervenstämme theilt sich nun auf dem Fesselgelenke in einen vordern und hintern Hauptzweig, von welchen der letztere mit der Fußrolle im Zusammenhange steht, und demnach auch durchschnitten werden muß, so lange der Schmerz auf die Fußrolle beschränkt ist. Sind aber schon consensuelle Affectionen anderer Theile, welche vom vordern Zweige versorgt werden, eingetreten, so wird man mit der Sewell'schen Methode nichts ausrichten,

*) Recueil de Méd. vétér. 1831. T. VIII. P. 35 u ff. und Journal pratique. 1830.

und dann bleibt für einen verzweifelten Fall nur ein verzweifeltes Mittel, nemlich die Neurotomie an beiden Stämmen, übrig. Man bedenke aber, daß die Gefahren dieser Methode ungleich größer sind als die der andern, und daß sie mit der längeren Dauer der Krankheit wachsen, daß, je bedeutender die zu befürchtenden Destruktionen sind, um so eher die oben erwähnten unglücklichen Folgen eintreten. Deshalb, und weil man nie mit Gewißheit darüber beurtheilen kann, ob die Krankheit schon extensiv über die Fußrolle hinausgeschritten sei oder nicht, halte ich es in jedem Falle für räthlich, zuerst die Sewell'sche Methode zu versuchen, und zur andern erst dann seine Zuflucht zu nehmen, wenn die erstere sich erfolglos bewies, und der von allen möglichen üblen Ausgängen unterrichtete Eigenthümer ein Risiko übernehmen wird.

Nach Vorausschickung dieser allgemeinen Bemerkungen, welche nöthig waren, um den Leser zuvörderst bekannt zu machen mit den verschiedenen Heilmethoden, welche bisher gegen die chronische Fußrollenentzündung in Vorschlag und Anwendung gebracht worden sind, und um die Licht- und Schattenseiten derselben gehörig hervorzuheben, wende ich mich nun zu der Behandlungsweise, deren ich mich bediene.

Ich theile die Kur ein in die prophylactische, in die Radikal- und Palliativ-Kur. Die prophylactische Kur ist die wichtigste und erfolgreichste, und fordert, daß man alle diejenigen Momente entfernt halte, oder, wo dies nicht angeht, ihre nachtheilige Wirkung möglichst schwäche, welche die Krankheit hervorrufen können. Die äußeren zufälligen ursächlichen Momente lassen sich nicht entfernt halten, denn das Pferd ist seines Gebrauchs wegen da; und eben so wenig läßt sich die Disposition, welche die Function der Fußrolle begründet, heben; aber der Entstehung der in der Aetiologie angegebenen krankhaften Veränderungen des Hufs kann und muß möglichst vorgebaut werden, oder wo sie schon

vorhanden sind, da muß man ihre weitere Entwickelung nach Kräften verhindern, und ihre nachtheilige Wirkung möglichst schwächen *). Man trage daher Sorge dafür, daß die Hufe nicht austrocknen, suche eine mäßige Temperatur in den Ställen zu erhalten, und halte den Huf stets feucht und weich durch öfter wiederholte erweichende Umschläge, durch fettige Einreibungen, Huffalben, welche eben so an der Sohle wie an der Wand angewandt werden müssen. Man achte besonders darauf, daß die Hufe jedes Mal wenigstens einen Tag vor Wiederholung des Beschlags, am besten barfuß, durch erweichende Umschläge erweicht werden, damit sie sich gehörig ausdehnen können, bevor das neue Eisen aufgeschlagen wird. Eben so sei man nicht zu sparsam mit Wiederholung des Beschlags, und richte sich in dieser Beziehung nicht nach der Dicke des Eisens, sondern nach der Länge des Hufs. Die beim Beschlage selbst zu befolgenden Regeln giebt die Lehre vom Hufbeschlag.

Ist die Krankheit aber schon entstanden, und aus den positiven und negativen Symptomen, so wie aus der Anamnese zu schließen, daß dieselbe noch neu sey, oder hat man Grund, anzunehmen, daß wenigstens noch keine Zerstörungen in Folge der Entzündung auf die Fußrolle eingetreten sind, so tritt die Radikal-Kur ein, welche 2 Indicationen einschließt:

1) alle Momente zu entfernen, oder ihre nachtheilige Wirkung

*) Den Gedanken, einen weit vorgeschrittenen Zwanghuf heilen, ihn nemlich zu seinen früheren normalen Dimensionen zurückführen zu wollen, gebe man auf: die Erfahrung, so wie die anatomischen und physiologischen Verhältnisse des Hufs und der von ihm eingeschlossenen Theile sprechen dagegen, und die Zeit wird lehren, mit welchem Rechte man in neuerer Zeit die in Vergessenheit gerathenen Methoden Saunier's und Sind's unter etwas veränderter Gestalt wieder aufgewärmt und als etwas Neues empfohlen hat.

kung zu schwächen, welche die Krankheit hervorriefen, unterhalten und steigern können, und

2) das Grundübel selbst, nemlich die Entzündung, zu bekämpfen.

Um ersterer Indication zu entsprechen, ist zuvörderst, während der ganzen Zeit der Behandlung, ununterbrochene Ruhe des Pferdes nöthig; man weise demselben einen geräumigen, mit reichlicher Streu versehenen Laufstall an, ohne dasselbe anzubinden. Dabei setze man den Patienten auf schmale Diät, und lasse ihm nur die halbe Ration Hafer, oder Waitzenkleie mit Häcksel (naß) reichen. Die Eisen entferne man von beiden Vorderfüßen und wende erweichende Umschläge an den afficirten Fuß an. Ist der Huf gehörig erweicht, so schneide man am 2ten oder 3ten Tage, sofern dies nicht schon bei der Untersuchung geschehen, den ganzen Huf, besonders die Trachten, gehörig nieder, und die Sohle, besonders nach hinten, so dünn, daß man sie mit starkem Fingerdrucke biegen kann; und eben so wirke man den Strahl gehörig aus, ohne den empfindlichen Theilen zu nahe zu kommen. Die Wand aber lasse man ringsum eine Linie breit und darüber vorstehen, damit Sohle und Strahl von unten keinem Drucke ausgesetzt seien, und so erhalte man den Huf während der ganzen Zeit der Behandlung, bis dahin, wo man anfängt dem Pferde Bewegung geben zu lassen, wo man alsdann Sohle und Strahl wieder etwas nachwachsen läßt.

Um der zweiten Indication Genüge zu leisten, nemlich die Entzündung zu bekämpfen, mache man einen örtlichen Aderlaß an der Zehe, und entleere einige Pfund Blut. Hat man die Oeffnung in der Sohle mit einem trockenen Wergbausch ausgefüllt, so wende man kalte Fomentationen an den Fuß an; man lasse einige Male des Tags kalte Fußbäder machen, und nachher Umschläge von Lehmbrei, oder Waitzenkleie mit Wasser angefeuchtet, anwenden, dieselben einige

Male des Tages wiederholen, und oft, wenigstens alle Stunden, mit kaltem Wasser begießen. Ueber der Krone kann man noch überdies drei- bis vierfach zusammengeschlagene Leinwand, oder ein Stück wollener Decke, an das man einen großen Waschschwamm näht, welcher auf die Haut zu liegen kommt, locker umbinden, und so oft als möglich begießen lassen. Innerlich gebe man, um ableitend auf den Darmkanal zu wirken, von Zeit zu Zeit eine Laxirpille aus Aloë, abwechselnd mit diuretischen Mitteln, besonders dem dicken Terpenthin. Mit dieser Behandlung fahre man 3—4 Wochen lang ununterbrochen fort, wiederhole unterdeß auch den örtlichen Aderlaß an der Zehe noch einige Male, und schreite dann nach Verlauf dieser Zeit zur Anwendung örtlich revellirender Mittel, und zwar zur Anwendung des Haarseils und der Kanthariden-Salbe.

Um das Haarseil zu appliciren, ist es nöthig, das Pferd niederzulegen. Macht man die Operation im Stehen des Pferdes, so kann sowohl der Operateur als der Aufhalter verletzt werden; ja es kann sich der unangenehme Fall ereignen, wie ich selbst gesehen habe, daß sich das Pferd beim Durchstechen der Nadel den Händen des Aufhalters entwindet, auftritt, und die im Strahle steckende Nadel abbricht. Man werfe daher jederzeit das gebremste Pferd, und zwar so, daß der kranke Schenkel nach oben zu liegen kommt, binde denselben aus, und befestige das Röhrenbein desselben an das des Hinterschenkels derselben Seite, um die ganze Fessel frei zu behalten. Die zur Operation selbst nöthigen Instrumente sind: eine krumme Scheere zum Abschneiden der Haare, eine Fontanellscheere oder ein geballtes Bistouri zur Vollführung des Hautschnittes, und eine krumme Haarseilnadel. Letztere muß auf die Fläche gebogen, gut gehärtet sein, damit sie sich nicht biegt, und hat am besten eine Länge von 7—8 Zoll, und vorn an ihrem zweischneidigen, myrthenblattförmigen Ende, welches eine Spitze haben, und sehr

scharf sein muß, in ihrer größten Breite $\frac{1}{3}$ Zoll, während der hintere Theil nur $\frac{1}{4}$ Zoll Breite hat. Das hintere Ende muß mit einem Hefte versehen sein, welches vermittelst einer Stellschraube beliebig befestigt und entfernt werden kann. Außerdem bedarf man eines festen, $\frac{1}{2}$ Zoll breiten Bandes, welches vor dem Einziehen mit Terpenthinöl getränkt wird.

Die Operation wird folgendermaßen vorgenommen. Zuerst werden an der Stelle, wo die Beugesehnen eben hinter die Ballen treten, in der Mitte der letzteren, die Haare kurz abgeschnitten; dann hebt man auf dieser Stelle, genau in der Mitte des Queerdurchmessers der Ballen mit dem Daumen und Zeigefinger der einen Hand eine Längsfalte der Haut in die Höhe und macht mit der Fontanellscheere einen 1 Zoll langen Queerschnitt durch die Haut. Ist dies geschehen, so giebt man dem Fuße, wenn es der linke ist, mit der linken Hand und umgekehrt, eine etwas gestreckte Position und erhält ihn darin, mit der anderen Hand aber führt man die mit dem Hefte versehene Nadel, mit ihrer convexen Fläche gegen die Beugesehnen gerichtet, in die Hautwunde, und drückt dieselbe, indem man sie stets in der Richtung des Verlaufs der Sehne des Hufbeinbeugers hält, und keine seitlichen Bewegungen mit der Hand macht, mit Kraft so in und durch die Ballen, daß die Spitze der Nadel an der Vereinigung der Strahlschenkel gerade in deren Mitte zum Vorschein komme. Hat man die Nadel bis an das Heft durchgestochen, so stelle man die Schraube an letzterem zurück, und entferne dasselbe, führe das Band durch das Oehr der Nadel, und ziehe nun letztere, indem man sie an ihrem vorderen Ende faßt, in einem, der Richtung der Nadel entsprechenden Bogenzuge nach unten heraus. Die Enden des Bandes werden in einem Knoten vereinigt, welcher sich hinter den Ballen, nicht unter dem Strahle, befinden muß, und das entfesselte Pferd wird ruhig in den Stall zurückgeführt, wo man sorglich auf den Ballen und über der

Krone ringsum am Fesselbeine scharfe Salbe einreibt, am besten Katharidensalbe mit Gumm. Euphorb. versetzt. Die Anwendung derselben muß auf folgende Weise geschehen. Nachdem die Haare über der Krone, auf welcher selbst man einen Kranz von Haaren stehen läßt, und hinten auf den Ballen rings um die Fessel bis in die Nähe des Fesselgelenks ganz kurz abgeschoren worden, und nachdem man diese abgeschorene Stelle mit Stroh tüchtig hat reiben lassen, streichet man die Salbe mit einem Spatel Messerrücken-dick auf, verhindert aber auf die eine oder andere bekannte Weise, daß das Pferd die eingeriebene Stelle nicht mit dem Maule berühren könne. Nach 5—6 Stunden wird die schon aufgetragene Salbe mit dem Spatel nochmals nachgerieben, und noch etwas frische aufgesetzt. Von nun an rühre man aber die Stelle nicht wieder an, und lasse den Entzündungsprozeß ganz ungestört sich ausbilden, und wende daher jetzt auch weder Bäder noch Umschläge an. Ist die durch die Einreibung hervorgerufene Entzündung vorüber, ist weder Geschwulst noch Hitze mehr da, und nur noch der Grind übrig, dann mache man erweichende Umschläge, um den Grind zu entfernen, indem man denselben während der Nacht mit Oel befeuchtet, und gebe innerlich eine Laxirpille und nach 6—7 Tagen eine diuretische. Ist die Kruste über der Krone völlig abgefallen, und die Haut daselbst wieder weich und geschmeidig, so wiederhole man ohne Weiteres, das Pferd möge sich gebessert haben oder nicht, die Einreibung der scharfen Salbe auf dieselbe oben angegebene Weise. Wo es nöthig ist, kann man diese Einreibungen 3—4 Male in gehörigen Zwischenräumen wiederholen, oder man kann sich auch, wo die Salbe keine gehörige Reaction mehr bewirkt, später des Punktfeuers bedienen, indem man mit dem knopfförmigen Eisen rings um die Krone und hinten auf den Ballen in gehörigen Zwischenräumen Punkte aufbrennt. Das Haarseil läßt man dabei 4—5 Wochen liegen, wenn die

Eiterung eingetreten ist, täglich hin und her bewegen, und den abfließenden Eiter abwaschen, und sorgt dafür, daß es mit einem neuen vertauscht werde, wenn der Eiter anfängt, dasselbe zu zerstören. Um dies zu bewerkstelligen, läßt man das Pferd bremsen, den kranken Fuß aufheben, schneidet das Band dicht über dem Knoten durch, näht an das obere Ende des Bandes ein anderes an, und zieht ersteres an seinem untern Ende nach unten heraus und das neue ein, welches eben so befestigt wird. Wand und Sohle werden während dieser Behandlung täglich mit Fett oder Hufsalbe eingesalbt.

Ist die Genesung eingetreten, und die Lähme völlig beseitigt, so tritt die prophylactische Kur des Recidivs ein, deren Aufgabe ist, alle Momente entfernt zu halten, welche die Krankheit abermals hervorzurufen vermögen. Man gehe daher besonders in der ersten Zeit nach beendigter Kur sehr behutsam mit dem Pferde um, und schicke dasselbe, wenn es Jahreszeit und sonstige Umstände erlauben, eine Zeitlang auf eine feuchte Weide; wo dies aber nicht angeht, da suche man das Pferd an der Hand allmählich wieder an Bewegung zu gewöhnen, lasse es auf weichem ebenen Boden führen, mit der Vorsicht daß es nicht springe und tobe, anfänglich kleinere Strecken, nach und nach größere, und gewöhne es so nach und nach wieder an den früheren Dienst, um so später, wenn es zum Reitdienst verwandt wird. Ganz besondere Aufmerksamkeit wende man aber auf den Huf, und trage jetzt um so größere Sorge dafür, daß alle die in dieser Beziehung früher bei der prophylactischen Kur angegebenen Regeln gewissenhaft befolgt werden, da ihre Vernachlässigung jetzt um so leichter Schaden zu stiften vermag.

Unter der eben angegebenen Behandlung wird man in frisch entstandenen Fällen die Freude haben, das Pferd genesen zu sehen; in veralteten aber, wo schon mannigfache Destructionen der Fußrolle vorhanden sind, läßt sie uns auch, wie jede andere von den bisher bekannt gewordenen Kur-

Methoden, im Stich, und es bleibt dann den bisherigen Erfahrungen zufolge nichts Anderes übrig als die symptomatische Kur der Lähme durch die Neurotomie.

Willigt der gewarnte Eigenthümer in die Ausführung dieser Operation ein und ist keine Contraindication vorhanden, so nehme man dieselbe aus früher angegeben Gründen zuerst unter dem Fesselgelenke, nach der Sewell'schen Methode, vor. Die nöthigen Instrumente sind: eine krumme Scheere, ein gewöhnliches convexes Scalpell, ein kleineres schmäleres von der Form des Rust'schen Staarmessers, dessen Schneide etwas conver ist und vom Anfange bis zum Ende einen gleichmäßigen geringen Bogen bildet; eine Pincette, eine krumme Nadel mit Ligaturen, ein Arterienhaken und ein Tourniquet. Um die Operation zu verrichten, lege man das gut gebremste Pferd nieder, so daß der zu operirende Schenkel nach oben zu liegen kommt, und befestige denselben auf dieselbe Weise, wie früher, wo von der Applikation des Eiterbandes die Rede war, gelehrt wurde. Hat man nun so den Schenkel in die bequemste und sicherste Lage gebracht, so scheere man, dicht unter dem Fesselgelenke anfangend, die Haare auf eine Strecke von 3 Zoll Länge abwärts am Rande der Beugesehnen kurz ab, und suche nun mit dem fühlenden Finger die Fesselarterie auf, welche dicht vor dem seitlichen Rande der Beugesehnen liegt. An dieser Stelle, nemlich dicht am Rande der Beugesehnen und etwas hinter der Arterie mache man nun, die Haut in ihre Lage lassend, mit dem größern Scalpell einen in der Richtung der Lage der Fesselarterie verlaufenden Hautschnitt, welcher 1 Zoll unter dem Fesselgelenke anfängt und 1½ Zoll tiefer endet. Hat man nun das über dem Fesselgelenke angelegte Tourniquet fest zugedreht, so präparire man die Ränder der durchschnittenen Haut vorsichtig von den unterliegenden Theilen etwas ab, ziehe vermittelst der krummen Nadel 2 Fadenbändchen durch jede Wundlippe der Haut so, daß dieselben

gleichweit von einander und von den Wundwinkeln entfernt seien, und indem man die 8 Enden derselben auf der, der Wunde entgegengesetzten Seite des Fesselbeins, je 4 und 4 sich entsprechende, fest anziehend, zusammenbindet, entferne man so die Wundlippen der Haut von einander, und mache die störende Hülfe des Hakens entbehrlich. Dann entferne man mittelst des kleinern Scalpells und der Pincette das oberflächliche Zellgewebe; indem man stets das Messer in der Richtung des Verlaufs der Arterie führt, und suche vorsichtig den zu durchschneidenden Nerv auf. Man wird hier auf 4 neben einander liegende wichtige Theile stoßen: dicht am Rande der Beugesehnen liegt der hintere in den Hufbeinast sich einsenkende Nervenzweig, welcher ungefähr in der Mitte des Fesselbeins unter das Fersenband tritt und hier mit demselben einen spitzen Winkel bildet. Dicht vor diesem Nervenzweige liegt die Fesselarterie, neben dieser die Fesselvene und vor dieser der vordere, die vorderen Theile des Fußes versorgende, Nervenzweig. Der hinterste, hinter der Arterie liegende, Nervenzweig ist nun der, welcher durchschnitten werden muß, und zeichnet sich durch weißgelbliche Farbe, während das Fersenband eine glänzend-weiße hat, durch seine bekannte eigenthümliche Structur, und große Empfindlichkeit bey der Berührung aus. Hat man den Nerv gefunden und blosgelegt, so löse man ihn, stets das ihn umgebende Zellgewebe, nie ihn selbst, mit der Pincette fassend *), dicht un-

*) Für diejenigen, welche die Neurotomie noch nicht selbst verrichtet, dürfte es nicht überflüssig sein, auf die Erschöpfung der Reizbarkeit aufmerksam zu machen, welche zuweilen in dem zu durchschneidenden Nerven nach öfteren Berührungen desselben mit den Instrumenten, welche sich zuweilen bei außerordentlicher Empfindlichkeit der Pferde kaum vermeiden lassen, entsteht, und sich dadurch zu erkennen giebt, daß bei Kneipen des Nerven mit der Pincette geringe oder gar keine Schmerz-Aeußerung beobachtet wird. Es ist mir dieser Fall öfter vorgekommen, und hat mich zuweilen in Zweifel gesetzt, ob der mit der Pincette gefaßte Theil auch wirklich der Nerv sei

ter dem oberen Winkel der Wunde aus seinem Zusammenhange mit den anliegenden Theilen, schiebe dann die mit einer Ligatur versehene Heftnadel unter dem Nerven weg, und nachdem man sich durch Gesicht und Gefühl überzeugt hat, daß man außer dem Nerven keine anderen Theile mitgefaßt hat, ziehe man die Nadel von der Ligatur ab, hebe dann mittelst letzterer, indem man die beiden Enden in der linken Hand zusammenfaßt, den Nerv etwas in die Höhe, und schneide denselben mit dem kleinen Scalpell, welches man so unter den Nerv führt, daß seine Schneide gegen den obern Wundwinkel gerichtet ist, von unten nach oben und von innen nach außen im obern Wundwinkel schnell und mit einem Zuge durch. Ist dies geschehen, so fasse man das untere Ende des Nerven mit der Pincette, trenne es auf eine hinlängliche Strecke von den anliegenden Theilen, und schneide ein Stück von ungefähr ½ Zoll Länge von demselben ab. Hierauf löse man das Tourniquet, um zu sehen, ob Gefäße verletzt sind, und ist dies der Fall, so unterbinde oder torquire man sie, weil sonst ein zu starkes Coagulum entsteht, welches die Regeneration hindern, oder Verwachsung der Haut und dadurch unangenehme Zufälle veranlassen kann. Endlich vereinige man die Wundlippen der Haut, nachdem man die Wunde mit dem Schwamme vorsichtig gereinigt hat, indem man die schon eingezogenen Fadenbändchen zu Ligaturen benutzt. Man binde nämlich dieselben auf, entferne die durch die eine Wundlippe gezogenen, und ziehe die nach der gegenüberliegenden Wundlippe zu gerichteten Enden der zurückgebliebenen Fäden in Schleifen zusammen. Ist dies beendigt, so wird das Pferd auf die andere Seite umgewandt, der zu operirende Schenkel auf den Hinterschenkel

---

oder nicht, eine Beobachtung, welche zwar für den Physiologen nicht neu, für den Praktiker aber wichtig ist, und deshalb hier Erwähnung fand.

der entgegengesetzten Seite auf die bekannte Art ausgebunden, und die Operation auf der innern Seite auf dieselbe eben beschriebene Weise ausgeführt. Dann legt man auf jede Wunde einen trockenen Wergbausch, setzt eine Zirkelbinde darüber, deren Touren dicht über dem Krongelenke anfangen und am Fesselgelenke enden, indem man dieselbe nur mäßig anzieht, und läßt endlich das entfesselte Pferd ganz ruhig im Schritte, nicht, wie es gewöhnlich geschieht, um sogleich den Erfolg der Operation deutlicher zu sehen, im Trabe, in den Stall zurückführen, wo man es auf weiche Streue ungebunden in einen Laufstand stellt. Entsteht Wundfieber, wie dies bei feinen Pferden oft der Fall ist, so wird dies seiner Natur und Heftigkeit nach behandelt, gegen die örtlich entstehende Geschwulst in der Nähe der Wunde aber thue man nichts, so lange sie mäßig bleibt, sondern lüfte die Binde nur etwas in dem Grade wie jene zunimmt, ohne sie ganz zu entfernen. Dies geschieht erst am 3ten Tage nach der Operation, wo man dann die Wunde mit lauem Wasser reinigt und die Hefte entfernt, dann aber die Wunde wie das erste Mal wieder verbindet. Der Verband wird bis zum Cicatrisations-Stadium täglich erneuert. Zeigt sich üppige Granulation, so halte man dieselbe durch mäßigen Compressiv-Verband, und durch austrocknende, zusammenziehende Mittel nieder. Das Pferd lasse man wenigstens 5—6 Wochen lang ganz ruhig im Stalle stehen, während man die Hufe stets gut niedergeschnitten, und feucht und weich durch Brey-Umschläge hält.

Entspricht nun aber der Erfolg dieser Operationsmethode den gehegten Erwartungen nicht; kehrt die Lähme nach kurzer Zeit wieder zurück, oder vermindert sie sich nur etwas, oder besteht sie in demselben Grade wie vorher fort; dann ist die Neurotomie an beiden Stämmen, den bisherigen Erfahrungen zufolge; das letzte uns übrig bleibende Zufluchtsmittel.

Um dieſe Operation zu verrichten, werfe man das Pferd, und binde den zu operirenden Schenkel, welcher nach oben liegt, ſo aus auf den Hinterſchenkel derſelben Seite, daß das Feſſelbein des erſten auf das Röhrenbein des letztern zu liegen komme. Dann ſcheere man, dicht über dem Feſſelgelenke anfangend, die Haare auf der Stelle hinter dem gabelförmigen Bande und vor den Beugeſehnen in einer Strecke von 3 Zoll aufwärts kurz ab, mache mit einem converen Scalpell, ohne die Haut aufzuheben, hinter dem gabelförmigen Bande, dicht vor dem ſeitlichen Rande der Beugeſehnen einen in der Richtung der letzteren verlaufenden Hautſchnitt von ungefähr 2 Zoll Länge, welcher über dem Feſſelgelenke endet, und verfahre dann weiter ganz ſo, wie bei erſterer Methode gelehrt wurde. Man wird den zu durchſchneidenden Nervenſtamm, welcher ſich auf dem Feſſelgelenke, zuweilen etwas höher, in 2 Zweige theilt, ziemlich oberflächlich am Rande der Sehne des Hufbeinbeugers finden, unter ihm die Arterie, welche auf dem Feſſelgelenke zwiſchen die beiden Zweige tritt, und vor ihm die Vene, welche auf der inneren Seite des Schenkels dicht über dem Feſſelgelenke einen nach hinten über die Beugeſehnen verlaufenden Zweig unter den Nerven weg ſchickt.

Die Nachbehandlung iſt ganz dieſelbe wie bei erſterer Methode; ganz beſondere, noch weit größere Aufmerkſamkeit wie bei jener Methode verdient aber der Huf, welcher einer äußerſt ſorgſamen Pflege bedarf. Abgeſehen davon, daß derſelbe ſtets feucht und weich und gut niedergeſchnitten zu halten iſt, ſo muß man ihn, beſonders ſpäter, wenn das Pferd wieder in Gebrauch genommen wird, täglich unterſuchen, etwa vorhandene Steingallen ausſchneiden, eingeklemmte Steine entfernen u. dgl. m. kurz, mit großer Aufmerkſamkeit dafür ſorgen, daß kein ſchädlicher Einfluß auf den Huf einwirken könne. Beim Beſchlage hat man ganz beſondere

Vorsicht anzuwenden, daß das Eisen nicht aufliege, kein Nagel zu hoch geschlagen werde, u. dgl. m.

Ist die Neurotomie an beiden Vorderschenkeln wegen gleichzeitiger Affection derselben angezeigt, so unternehme man dieselbe, besonders wenn man sie an den Stämmen verrichtet, nicht an beiden Schenkeln zugleich, weil man sonst das Pferd einer ungleich größern Gefahr aussetzt, sondern mache die Operation stets nur an einem Schenkel, und an dem andern nicht eher, als nach Verlauf von mehreren Wochen, aus Gründen, welche sich aus den früher über die Neurotomie gegebenen allgemeinen Bemerkungen von selbst ergeben.

Schließlich erlaube ich mir noch, auf die Jodine aufmerksam zu machen, als ein Mittel, dessen innerer Gebrauch bei der chronischen Fußrollenentzündung Vortheile zu versprechen scheint, und daher wenigstens zu weiteren Versuchen empfohlen zu werden verdient. Ich habe die vortreffliche Wirksamkeit der Jodine bei mannigfachen Leiden kennen gelernt, so daß man deren bisher noch äußerst beschränkten Gebrauch in der Veterinärpraxis nur bedauern kann, und eben so habe ich dies Mittel auch bei der chronischen Fußrollenentzündung in mehreren Fällen mit sehr gutem Erfolge angewandt, und kann daher nicht unterlassen, dasselbe zu weiterer Prüfung bei fraglicher Krankheit zu empfehlen, da ich selbst, gefesselt an das Katheder, jetzt keine Gelegenheit mehr habe, die Wirkung des Jods bei der chronischen Fußrollenentzündung weiter zu prüfen. Zur Anwendung des Jods bei der chronischen Fußrollenentzündung wurde ich geführt, durch die Wirksamkeit, welche dies Mittel bei verschiedenen cariösen oder mit Caries gepaarten Leiden und bösartigen Geschwüren mir zeigte, und zwar zuerst im Jahre 1839 durch den Erfolg, den ich von der innerlichen Anwendung dieses Mittels bei einem im höchsten Stadium des Rotzes befindlichen Pferde an den zum Theil sehr tiefen und die

Knochen angreifenden Rotzgeschwüren in beiden Nasenhöhlen beobachtete. Der Rotz selbst wurde freilich durch den innern abwechselnden Gebrauch der Jodine und des Jodkali's nicht geheilt, denn der Schleim, welcher von der Nasenschleimhaut nach Vernarbung sämmtlicher Geschwüre abgesondert wurde, rief, einem andern gesunden Pferde in die Nasenhöhle geimpft, schon am 3ten Tage vollständige Rotzgeschwüre hervor, und eben so hatte das Mittel auch gar keine Wirkung auf die bedeutend angeschwollenen Ganaschen-Drüsen; aber die zahlreichen Rotzgeschwüre, mit welchen beide Nasenhöhlen über und über besäet waren, verheilten in einem Zeitraume von ungefähr 2 Monaten vollkommen, und es fand sich bei der Section, welche 1 Tag nach jener erwähnten Impfung vorgenommen wurde, weder in der Nase noch in den angrenzenden Höhlen irgend ein Geschwür, sondern die Schleimhaut der Nase war in ihrer ganzen Ausdehnung mit den bekannten sternförmigen Narben besetzt. Mich stützend auf diese Beobachtung habe ich später das Jod weiter bei Rotz versucht, und, wenn derselbe noch im Beginne und durch Ansteckung entstanden war, stets den besten Erfolg von der innerlichen Anwendung desselben erfahren. Später versuchte ich dies Mittel auch bei anderweitigen cariösen Geschwüren, und als es mir auch hier die besten Dienste leistete, wandte ich es endlich auch in einigen Fällen bei der chronischen Fußrollenentzündung, und zwar nicht ohne Glück, an. Das Jod wirkt sehr anhaltend, und darf daher nicht zu oft gereicht werden, und überdies ist zu bemerken, daß nach längerem Gebrauche dieses Mittels, am frühesten nach dem Gebrauche des Jodkali's, Reizung der Schleimhaut des Magens, welche ich bei oben erwähntem rotzigen Pferde an mehreren Stellen erodirt fand, und der Schlingwerkzeuge entsteht, welche sich durch starke Speichel-Absonderung und Anstrengungen zum Erbrechen zu äußern pflegt. Wegen dieser reizenden Wirkung auf die Schleimhaut der Schlingwerkzeuge und

des Magens ist es zweckmäßig, das Jod in Pillenform und nach dem Futter zu reichen, und da das Jodkali am frühesten jenen Zustand hervorruft, so dürfte es wohl gerathener sein, die reine Jodine anzuwenden, deren Gebrauch ausgesetzt wird, sobald sich Symptome von Jodismus zeigen, zu welchen außer den angeführten noch zu rechnen sind: Appetitlosigkeit, kleine, harte, dunkel gefärbte Excremente, starke Schwängerung des Urins mit Jod, voller harter Puls. Ich habe meistens die reine Jodine gegeben, zuweilen in Auflösung, öfter in Pillenform, in steigender Gabe von ℈j bis zu ℈j, und eine solche Gabe immer erst am 3ten oder 4ten Tage wiederholt; sobald sich aber Jodismus zeigte, welcher bald früher bald später je nach individuellen Verhältnissen der Pferde eintritt, sogleich das Mittel ausgesetzt, bis die Symptome des Jodismus verschwunden waren und statt dessen Laxir- oder Harn-treibende Mittel gegeben. Daß bei der inneren Anwendung der Jodine gegen die chronische Fußrollenentzündung die äußere, örtliche Behandlung nicht vernachlässigt werden dürfe, versteht sich von selbst, und erlaube ich mir im Bezug auf letztere nur noch die Frage, ob sich nicht vielleicht ein Vortheil von der Tenotomie bei der chronischen Fußrolleuentzündung erwarten ließe, in sofern vermittelst der Durchschneidung der Sehne des Hufbeinbeugers wenigstens die mechanische Reizung der kranken Sehne und zum Theil auch des Strahlbeins, welche durch die Bewegung beider Theile auf einander bewirkt wird, für eine Zeit während welcher die Theile zu ihrer Genesung völliger Ruhe, bedürfen, gehoben wird? Man wird auf diese Idee ohne Weiteres geführt bei Betrachtung des wesentlichen Nutzens, den die Durchschneidung des Nackenbandes bei Widerrüst-Fisteln hat, und es dürfte nur allenfalls der Umstand gegen die Anwendung dieser Operation in gedachtem Falle sprechen, daß die Verwachsung der Sehne mit dem Strahlbeine durch die Tenotomie begünstigt wird. Wenn aber durch diese

Operation die Genesung befördert wird, wie dies theoretisch einleuchtet, und praktisch in analogen Fällen bewiesen wird, so ist der Vortheil dieser Operation wohl größer, als der Nachtheil, welcher aus der Verwachsung der Beugesehne mit dem Strahlbein entspringt. Fernere Versuche müssen entscheiden, in wie weit sowohl dieser Operation als der Jodine, welche beide nur mit einem Fingerzeige auf weitere Forschungen angedeutet sein sollen, als Heilmittel der chronischen Fußrollenentzündung, nach welchen man sich wohl sehnen darf, ein Werth zugestanden werden könne.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1.

Huf- und Strahlbein mit der zurückgeschlagenen Beugesehne.

A.A. Das Hufbein.
B.B. Die zurückgeschlagene Beugesehne.
C.C. Das Strahlbein entblößt und entzündet.
a.a.a.a. Von Caries ausgefressene Löcher im Strahlbeine.
b.b.b. Schichten der Beugesehne, welche mit dem Strahlbeine fest verwachsen sind, und an demselben bei Zurückschlagung der Beugesehne hängen blieben.
c.c.c. Eine rothe ausgeschwitzte Masse.
d.d.d. Ausgehöhlte, rauhe Vertiefungen in welchen die Sehnenfasern ganz entblößt zu Tage liegen.
e.e.e. Erhabene Stellen, welche grün gefärbt sind, wie sich deren auch am obern Rande des Strahlbeinknorpels finden.

Fig. 2.

Ansicht eines Strahlbeins von hinten.

a.a.a.a.a. Exostosen von lockerer schwammiger Textur, welche

sich am obern und untern hintern Rande gebildet haben.

b.b.b. Von Caries ausgefressene Löcher.

c.c. Zwei kleine, ebenfalls durch Caries entstandene Löcher.

d.d.d.d.d. Durch Absorption entstandene Vertiefungen.

e. Eine rauhe Stelle, welche sich vom Kamme bis zum Winkel erstreckt.

f. Eine rauhe und etwas ausgefressene Stelle auf der Mitte des sehr hervorspringenden Kammes.

Fig. 3.

Der unterste Theil der Sehne des Hufbeinbeugers von der vorderen Fläche betrachtet.

a.a. Vertiefungen, denen Erhöhungen des Strahlbeins an dessen hinterer Fläche entsprechen.

b.b. Aus ihrem organischen Zusammenhange losgerissene Fasern, welche sich zum Theil aufgerollt haben, zum Theil frei herabhängen.

c. Eine längliche Vertiefung, eine Rinne, durch die Ablösung der oberflächlichen Schicht der Sehnenfasern entstanden.

d. Ein dünnes Bündel von Sehnenfasern, welche sich ebenfalls aus ihrem Zusammenhange gelöst haben.

e. Eine des Ueberzugs beraubte Stelle, an welcher die Sehnenfasern ganz entblößt sind, aber noch in ihrer natürlichen Verbindung verharren.

f. Eine tiefe Längsfurche, welche den sehr vorspringenden Kamm des Strahlbeins aufnahm.

Fig. 4.

Ebenfalls der unterste Theil der Beugesehne von vorn angesehn.

a.a. Das verdickte vordere Blatt der Beugesehne und ein

Theil der verdickten Fußgelenkkapsel. Beide Theile sind mit einander verwachsen.

b. b. Das abnorm entwickelte obere gerade Aufhängeband des Strahlbeins.

c. c. Zwei Knochenstücke, welche, durch Caries vom Strahlbeine gelöst, in welchem letztern an der entprechenden Stelle ein großes Loch sich zeigt, eine regelwidrige, feste Verbindung mit der Sehne eingegangen sind.

d. d. d. d. Einzelne Bündel der Sehne.

e. e. e. e. e. Leere Stellen, an denen die Sehnen-Substanz völlig fehlt.

f. f. Eine weiche, gallertartige Masse, in welcher nur hier und da eine Spur von Sehnen-Substanz zu entdecken ist.

Fig. 5.

Der Theil der Sehnen des Huf- und Kronbein-Beugers, welcher hinter den Sesambeinen seine Lage hat.

A. A. Die Sehne des Kronbeinbeugers.

B. B. Die Sehne des Hufbeinbeugers.

a. Ein Faszikel Sehnenfasern, welcher sich aus dem Zusammenhange zum Theil gelöst hat.

b. Eine Längsfurche, bezeichnend die Stelle, an welcher früher die unter a angegebenen Sehnenfasern vor ihrer Ablösung ihr Lager hatten.

c. c. c. c. Abgelöste Sehnenfasern, welche sich nach oben und nach unten in kleinen Häufchen aufgerollt haben.

d. d. Ausgehöhlte, rauhe Stellen, das frühere Lager der unter c bezeichneten aufgerollten Sehnenfasern.

e. Eine Brücke zwischen den beiden Gruben, gebildet durch

durch diejenige Portion der Sehne, welche an dieſer Stelle in ihrer Integrität verblieben iſt.

f. Ein Faszikel abgelöſter Sehnenfaſern.

Anmerk. Die erſte Abbildung iſt um die Hälfte der natürlichen Größe verkleinert; die übrigen ſind aber in natürlicher Größe dargeſtellt, und alle ſind naturtreu nach Spiritus-Präparaten, welche ſich in der mir gehörigen Sammlung befinden, abgenommen worden.

II. Chroniſche Bauchwaſſerſucht bei einem Ochſen.

Von Curdt, K. Kreisthierarzt zu Grimmen.

Chroniſche Waſſerſuchten der Körperhöhlen, namentlich des Bauches, ſind bei den größern Hausthieren ſo ſelten, daß die einzelnen Fälle wohl der Veröffentlichung werth ſind. — Man gewahrte obiges Uebel erſt bei einem 6jährigen Schwarzſcheckochſen des Herrn A. als er anfing mehr abzumagern, an Peripherie des Hinterleibes zuzunehmen und etwas geringere Freßluſt zeigte, und gab hierauf mancherlei gegen Blähſucht. Endlich ward man inne, daß das Thier weniger urinire und gab Peterſilienabkochung. Hiernach ſtellte ſich mehr Urinabgang ein, das Thier wurde dünner, man ließ nach und das Uebel ſtellte ſich bald wieder ſtärker als zuvor ein. Jetzt kam man zu der richtigen Anſicht einer Waſſerſucht, und ich wurde requirirt. — Das Thier war ziemlich genährt, mit glattem Haar, muntern Blicks, Puls klein, etwas zitternd, Herzſchlag wenig matt, ſonſt normal. Die Blindhaut mehr blaß, nicht gelblich und nicht ſtark adrig. Die Hungergruben mehr eingefallen, dagegen die untere Bauchwölbung, beſonders linker Seits, ſo umfangreich, daß das Thier kaum aus der etwas engen Stallthüre komte. Der Urin ging im freien Strahl, ſpärlich und ohne Schmerzenäuſſerung ab. Hinterleibsentleerungen trocken und braun. Bei mehrfachen Manipulationen hörte und fühlte man deutlich Fluctuation eines

dünnen Bauchinhaltes. — Der Eigner wünschte unbedingt Behandlung und so ging ich um so freudiger ans Werk als sich einestheils keine specielle Lokalleiden aussprachen, anderentheils das gute Aussehen des Thieres und die Fieberlosigkeit einigermaßen für das Gelingen hoffen ließen; ganz besonders aber der Seltenheit wegen. — Diät: kräftig, Putzen, viel Streu. Innerlich: Eisenvitriol 2 Drachm., Wachholderbeeren 3 Loth, 16 solche Pulver, täglich 2 in Trankform und je 1 Eßlöffel voll Terpenthinöl Zusatz. Stellte sich sehr starkes Uriniren ein, verrathe das Thier dabei großen Reiz, dann sollte ausgesetzt oder weniger Terpenthinöl gegeben werden. — Erst nach 3 Monaten sprach ich den Eigenthümer wieder und wagte kaum nach dem längst in Pökel glaubenden Ochsen zu fragen. Erhielt aber die frohe Antwort: „o der geht längst wieder im Joch. Es stellte sich bald nach dem Eingeben stärkeres Uriniren ein und dann so stark, daß wir ihn eines Morgens im wahren Sinne des Worts bis über den Seiten im Wasser liegend fanden, aber ich sagte aut aut und gab fleißig ein, wiederholt habe ich die Pulver aber nicht. Das Thier ist jetzt fast eben so gut genährt und ganz so dünn wie früher."

Später — nach 2 Jahren — sah ich besagten Ochsen wieder, es war nichts Krankhaftes an ihm zu sehen und da fiel es mir ein, den Fall der Aufzeichnung zu würdigen.

III. Nachtrag zur Genikbeule, in Bezug auf mein Referat 1841.

Von Demselben.

Ich wies damals nach, daß das Uebel erblich sei und erlaube mir auf diesen Gegenstand nochmals zurück zu kommen. — Ein Kindeskind (2 Jahr alt) von der Stute, die ich zu allererst auf dem angegebenen Gute (1841) an Nacken-

fistel behandelte, habe ich eben jetzt wieder an derselben Krankheit in Behandlung. Die Geschwulst ist geöffnet, aber ich sehe schon, ich werde ohne Durchschneidung des Nackenbandes nicht davon kommen. Der Eigner hat nun beschlossen, da alle Nachkommen von diesem Uebel heimgesucht werden, diese sonst so gute Linie nicht mehr zur Zucht zu verwenden.

Hierbei muß ich mir denn noch folgendes zu berichtigen erlauben. Ich sagte damals: Pferde, die an Genickfistel gelitten, taugen ferner nicht mehr zum Grasen, durch die Spannung der Narbe und des Druckes entsteht, eben durch das Niederhalten des Kopfes, eine neue Entzündung und Verschwärung. In Canstatts Jahresbericht über Fortschritte der gesammten Medicin, zweites Heft 1844 „über die Leistungen im Gebiete der Thierarzneikunde i. J. 1841" hat Referent (Hertwig) den Satz ganz unrichtig construirt oder mich völlig mißverstanden, wenn er sagt: „Curdt bemerkt..... c, daß Pferde, die an Genickfistel gelitten, wegen der Spannung des obern Halsrandes, wegen des Druckes der Narben u. s. w. untauglich*) sind, indem hierbei das Genick sich leicht wieder entzündet."

Dafür behüte mich der Himmel das im Allgemeinen zu sagen und ich bemerke ausdrücklich: daß Pferde, die von der Genickfistel geheilt, eben wohl noch ihr ganzes Leben hindurch, wenn sie sonst gut sind, auch ganz tüchtig zur Arbeit sind. Nur im Stalle an der Krippe muß man sie nähren, nicht auf der Weide.

*) Zum Grasen — ist dort vom Setzer am Ende der Zeile weggelassen worden; ein Druckfehler, den ich nicht verschulde, da ich die Korrektur nicht besorgt habe. Hertwig.

IV. Zur Geschichte des Veterinärwesens.

Verordnung

der K. K. Studien-Hofkommission an die Nieder-österr. Regierung vom 17. Juni 1843, betreffend: das Studium der künftigen Gemeindethierärzte in der Provinz Tirol und die Einrichtung einer ambulatorischen Klinik am K. K. Thierarznei-Institut in Wien.

Seine Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 6. l. M. in Absicht auf die Art und Weise, in welcher den für die Provinz Tirol Allerh. bewilligten Gemeinde-Thierärzten der Unterricht ertheilt werden soll, folgende Bestimmungen Allerg. zu genehmigen geruht:

I. Die in einem 2 jährigen Curse zu lehrenden Gegenstände sind nach dem von der hiesigen Thierarznei-Instituts-Direktion verfaßten Lehrschema vorzutragen, nämlich:

Vorlesungen im I. Jahrgange. Vormittags.

1. Naturgeschichte und Diätetik des Rindes, Schafes, der Ziege und des Borstenviehes, im Monat Oktober und November, täglich von 9—10 Uhr.

2. Zootomie und Zoophysiologie der genannten Hausthiergattungen, das ganze Schuljahr hindurch, täglich von 10—11 Uhr.

3. Theorie des Klauenbeschlages, im Oktober und November täglich von 11—12 Uhr.

4. Anfangsgründe der Naturlehre und Chemie, vom Dezember bis Ende Februar täglich von 11—12 Uhr.

5. Allgemeine Krankheits- und Heilungs-Lehre vom März bis Ende Juni täglich von 11—12 Uhr.

6. Nahrungs- und Heilmittellehre mit Einschluß der Receptirkunde in den Monaten Mai und Juni täglich von 9—10 Uhr.

Im zweiten Jahrgange Vormittags.

7. Medicinische und

8. Chirurgische Klinik, das ganze Schuljahr hindurch täglich im Winter von 7½—8½ Uhr, im Sommer von 6½ bis 7½ Uhr.

9. Spezielle Krankheits- und Heilungs-Lehre der innerlichen Krankheiten der obbenannten Hausthiergattungen, vom Dezember bis Ende des Schuljahres, täglich und zwar im Winter von 9—10 Uhr, im Sommer von 8—9 Uhr.

10. Wiederholung der Zootomie und Zoophysiologie, wie oben Nr. 2.

11. Allgemeine und besondere Veterinär-Chirurgie, vom Dezember bis Ende April täglich von 9—10 Uhr.

12. Zuchtkunde mit Anleitung zur Geburtshülfe, in den Monaten März und April täglich von 9—10 Uhr.

13. Die Operationslehre mit praktischen Demonstrationen, im Monate Juni täglich von 11—12 Uhr.

14. Gerichtliche Thierarzneikunde und Abfassung von Gutachten, in den Monaten Mai und Juni, täglich von 11 bis 12 Uhr.

Nachmittags.

15. Ordination in den Krankenställen, täglich von 4 bis 5 Uhr.

16. Seuchenlehre und Veterinärpolizei vom April bis Ende des Schuljahres, Montag, Mittwoch und Freitag von 5¼—6¼ Uhr.

Correpetitionen.

1. Wiederholung der Zootomie und Zoophysiologie, das ganze Schuljahr hindurch, täglich von 2—3 Uhr.

2. Wiederholung der Theorie des Klauenbeschlages, im Oktober und November, Montag, Mittwoch und Freitag von 5—6 Uhr.

3. Wiederholung der Naturlehre und Chemie für die Schüler des II. Jahrganges, vom Dezember bis Ende Februar, Dienstag und Donnerstag von 5—6 Uhr.

4. Wiederholung der allgemeinen Krankheits- und

Heilungslehren, vom Dezember bis Ende des Schuljahres, Dienstag und Donnerstag von 5—6 Uhr.

5. Wiederholung der speziellen Krankheits- und Heilungslehren, vom Dezember bis Ende des Schuljahres, Montag, Mittwoch und Freitag von 3—4 Uhr.

6. Wiederholung der Veterinärchirurgie und der gerichtlichen Thierheilkunde, vom Dezember bis Ende des Schuljahres, Dienstag und Donnerstag von 3—4 Uhr.

7. Wiederholung der Zuchtkunde und der Operationslehre, vom März bis Ende Juni, Dienstag und Donnerstag 5—6 Uhr.

Sämmtliche in diesem Schema enthaltenen Lehrfächer haben die für Tirol zu bildenden Gemeindethierärzte in derselben Vorlesestunde, zugleich mit den eigentlichen Thierärzten und Kurschmieden, wie es gegenwärtig mit den eigentlichen Thierärzten und Kurschmieden der Fall ist, gemeinschaftlich zu hören, bloß mit dem Unterschiede, daß bei den Prüfungen die Thierärzte aus den, sämmtliche Hausthiere umfassenden, die Kurschmiede aus den die Pferde, und die Gemeindethierärzte aus den, das Horn-, Schaf-, Ziegen- und Borstenvieh betreffenden Fächern geprüft werden.

II. Hinsichtlich der Vorstudien für die in den Lehrkurs für Gemeindethierärzte eintretenden Schüler ist sich an die mit dem hierortigen Dekrete vom 30. September 1841 Z. 821. eröffnete Allerh. Entschließung vom 21. September v. J. zu halten.

III. Die vorgeschlagene Uebertragung der Geschäfte des Nieder-österr. Landesthierarztes an das Thierarznei-Institut in den der Hauptstadt Wien zunächst gelegenen 4 Bezirken hat vor der Hand vorzugsweise für eine von der Regierung zu bestimmende Zeit Statt zu finden, und ist diese Maßregel auch auf die übrigen Schüler des Thierarznei-Instituts auszudehnen. Demgemäß hat:

a) Das Thierarznei-Institut die Behandlung aller in

den 4 Bezirken vorfallende Epizootien zu übernehmen, zu welchem Ende

b) die betreffende Ortsobrigkeit jeden derlei Ausbruch dem vorgesetzten Kreisamte, und zugleich auf das schleunigste auch der Institutsdirektion anzuzeigen hat.

c) Von Seite der Institutsdirektion ist zur Constatirung der Seuche überhaupt und zur Einleitung des erforderlichen ersten Heilverfahrens ein Professor abzuordnen.

d) Die kurativen und prophylaktischen Maßregeln hat derselbe gleich unmittelbar der Ortsobrigkeit zur weiteren Vollziehung mitzutheilen, zugleich aber auch hiervon das Kreisamt in Kenntniß zu setzen; damit auch von dort aus nach Umständen die getroffenen Einleitungen sanctionirt, von der vorgesetzten politischen Behörde unterstützt und die Executirung überwacht werde.

e) Die weitere Behandlung der Seuche ist sodann von einem Correpetitor fortzusetzen, der ebenfalls die weitere Anzeigen und Mittheilungen an die Ortsobrigkeit und an das Kreisamt zu machen hat.

f) Zur Legitimirung bei der Ortsobrigkeit und dem Ortsgerichte ist dem Abgeordneten des Instituts von der Direktion ein eigenes Dekret auszufertigen, welches er vorzuzeigen hat

g) Die Ortsobrigkeit und Richter haben in allen Seuchenangelegenheiten dem Abgeordneten der Instituts-Direktion Folge zu leisten wie in allen übrigen Sanitätsangelegenheiten dem Districts- und Kreisarzte.

Sollte die Obrigkeit die Ausführung einer oder der andern Maßregel außer ihrem Wirkungskreise glauben, so ist dieses zur Kenntniß des Kreisamtes zu bringen, und von da die weitere Weisung zu erwarten.

Die Stellung und das Verhältniß der Instituts-Direktion gegen den Landesthierarzt, bezüglich der Seuchenbehandlung in diesen 4 Bezirken, ist dieselbe, welche gegenwärtig

zwiſchen dem Landesthierarzte und dem Diſtrikts- oder Kreisarzte, der die Seuche behandelte, beſteht. Der Landesthierarzt hat nämlich im Wege der Landesſtelle die von der Inſtituts-Direktion eingeſendeten Hauptzuſammenſtellungen und Berichte zu dem Behufe zu erhalten, um daraus den Hauptſanitätsbericht zu verfaſſen. In eine Beurtheilung des Geſchehenen hat ſich der Landesthierarzt nicht einzulaſſen.

Uebrigens verſteht ſich von ſelbſt, daß eine Vergütung der diesfälligen Reiſen nur der abgeordnete Profeſſor oder Correpetitor, keineswegs aber die ihn zur Belehrung begleitenden Schüler, die ſich auf ihre Koſten erhalten müſſen, anſprechen können. Die Diäten ſind nach dem Normale zu bemeſſen und bezüglich der Fuhren und ſonſtigen Modalitäten haben die bezüglich der Reiſen des Landesthierarztes bisher ſtattgehabten Beſtimmungen Platz zu greifen. Die Errichtung einer Maierei hat zu unterbleiben.

IV. Hinſichtlich der thierärztlichen Praxis der, nach dem berührten Lehrſchema gebildeten, Gemeindethierärzte hat es bei der für dieſe Klaſſe von Thierärzten urſprünglich feſtgeſetzten Beſchränkung zu bewenden.

V. Miszellen.

1. Summariſcher Ausweis der Schüler am K. K. Thierarznei-Inſtitut zu Wien im Schuljahre 1841—1842.

Doktoren der Medizin als künftige Thierärzte	55	82
Magiſtri und Patrone der Chirurgie als künftige Thierärzte	27	
Schüler als künftige Kurſchmiede im 2jährigen Kurſus		178
Schüler als künftige Beſchlagſchmiede im einjährigen Kurſe		90
	Latus	350

	Transport	350
Hippologen		6
Oekonomen		2
Schüler für Vieh- und Fleischbeschau		6
Schafmeister und Viehhirten		2
Außerordentliche Schüler: a. Inländer	32	52
b. Ausländer	20	
	in Summa	418.

Hierzu kommen noch als Hörer der Seuchenlehre:

Schüler der Medizin an der K. K. Universität	90	247.
Schüler der Chirurgie an der K. K. Universität	106	
Schüler d. Med. an d. K. K. Milit. Jos.-Akad.	28	
Schüler d. Chir. an d. K. K. Milit. Jos.-Akad.	23	

Geprüft und abprobirt wurden im Jahre 1841—1842 als Thierärzte 9 Personen.

(Aus d. Med. Jahrb. des K. K. österr. Staates, Jahrg. 1843. Mai S. 256.)

---

2. Anzahl der Thierärzte im Preuß. Staate im Jahre 1842 nach den verschiedenen, zum Theil aus früherer Zeit bestehenden Klassen.

Regierungs Depart.	I. Kl.	II. Kl.	III. Kl.	IV. Kl. oder geprüfte Beschlagschmiede.
Königsberg	10	8	1	1
Gumbinnen	8	13	6	1
Danzig	3	3	3	—
Marienwerder	4	8	1	—
Posen	13	8	1	—
Bromberg	6	—	—	—
Breslau	10	18	9	9
Liegnitz	11	6	4	—
Latus	65	64	25	11

Regierungs Depart.	I. Kl.	II. Kl.	III. Kl.	IV. Kl. oder geprüfte Beschlagschmiede.
Transport	65	64	25	11
Oppeln	6	10	4	—
Stettin	18	17	4	—
Cöslin	7	7	2	—
Stralsund	7	4	—	—
Stadt Berlin	12	5	28	—
Potsdamer Depart.	9	24	12	1
Frankfurth	19	6	3	3
Magdeburg	12	25	12	2
Merseburg	7	28	16	7
Erfurth	4	10	2	—
Münster	9	11	—	—
Minden	1	14	7	1
Arnsberg	4	11	3	255
Cöln	11	9	—	—
Düsseldorf	14	9	—	—
Coblenz	5	3	—	—
Trier	6	5	3	—
Aachen	6	9	—	—
Summa	222	271	121	280

Darunter sind im Staats Dienste:

I. Als öffentliche Lehrer und als Assessoren bei den Mediz. Collegien 14

II. Als Depart. Thierärzte 19

III. Als Kreis-Thierärzte 136

IV. Kurschmiede im Militair 144

V. Als städtische Thierärzte 15

---

3. Stollen der Hufeisen. In Preußen ist, nach ein Reskript des K. Hohen Ministerii der Finanzen vom 20. Oktbr. 1843, mittelst Allerhöchster Kabinetsorder vom 25. August

1843, zur Verhütung von Gefahren für Fuhrleute und Zugthiere auf steilen Kunststraßen bei Frost und Glatteis, unter Abänderung der Bestimmung des §. 11. der Verordnung, über den Verkehr auf den Kunststraßen, vom 17. März 1839, jetzt erlaubt, daß die Zugthiere an den die Kunststraßen befahrende Fuhrwerken in der Zeit vom 1. Novbr. bis zum 1. April bis auf Weiteres in der Zeit mit Hufeisen, deren Stollen bis zu Einem Zoll über die Hufeisenfläche hervorragen, versehen sein dürfen. Dabei ist jedoch die Zurücknahme dieser Ausnahme vorbehalten, falls das Bedürfniß dazu wegfallen, oder solche für die Unterhaltung der Kunststraßen als allzunachtheilig sich herausstellen möchte.

---

4. Wunde bei einem Hirsch. Nach dem Berichte des Thierarztes Gerlach wurde ein Hirsch nach langem Hetzen in der Saale gefangen. Dies Thier hatte am Hinterschenkel in der Gegend des Hodensacks eine gerissene, bereits brandige Hautwunde, von der Größe einer flachen Hand, mit Verlust von etwas Haut. Obgleich diese Wunde lege artis behandelt wurde, so krepirte das Thier doch schon am andern Tage. — Der Berichterstatter knüpft hieran folgende Betrachtungen. „Das Brandigwerden einer unbedeutenden Wunde und der Tod sind hier sicher Folge des Hetzens. Die, bei todtgehetzten Thieren schnell eintretende Fäulniß, die Schädlichkeit des Fleisches solcher todtgehetzten Thiere für Menschen, so wie auch das schwarze, kohlenstoffhaltige Blut und das leichte Brandigwerden unbedeutender Wunden, deuten auf eine Aehnlichkeit dieses Zustandes mit dem Milzbrande hin. (Aus dem Veter. Sanit. Bericht der Königl. Regierung zu Merseburg. Sommer-Semester 1843).

---

5. Vergiftung von Rindvieh durch Tabackslauge. Der Thierarzt Albrecht zu Delitzsch berichtet, daß von 20 Stück Rindvieh, welche, wegen Läusen mit starker Tabacklauge gewaschen wurden, 4 Stück noch an demselben Tage krepirten und die übrigen 16 Stück kränkelten. Von diesen letztern krepirte noch ein Stück. Bei der Sektion soll sich nichts Krankhaftes gezeigt haben. (Ebendaher).

VI. Literarische Kritik.

Die Blutkrankheit der Schafe und die derselben ähnliche Krankheiten, als: die Karbunkelkrankheit, die Vergiftungskrankheiten von scharfen und giftigen Pflanzen, und die enzootische Krankheit der Sologne, vergleichend beschrieben von O. Delafond, Professor ꝛc. — Aus dem Französischen bearbeitet von Dr. C. H. Hertwig, Professor ꝛc.

Vorliegende Schrift giebt uns das Resultat empirisch-wissenschaftlicher Forschungen über eine Schafkrankheit, die wir noch immer nicht genug betrachtet haben, und das Werk verdient um so mehr unsere ganze Aufmerksamkeit, weil die Blutkrankheit mit andern, ihr ähnlichen Krankheiten, verglichen ist, und weil es dem Verfasser gelungen ist, namentlich die Diagnostik fester zu begründen und die Begriffe von den Ursachen genauer zu bestimmen.

Eine kurze Uebersicht des Inhalts wird den Werth des Buchs anschaulicher machen.

Der Professor Delafond hat in Folge eines ministeriellen Auftrages die Blutkrankheit in der Gegend Frankreichs studirt, wo diese Krankheit sehr häufig vorkommt und dann nach gesammelten Erfahrungen vorliegendes Werk geschrieben. Es enthält 6, an Inhalt ziemlich reiche Kapitel, deren 3 erste der Blutkrankheit gewidmet sind.

Im ersten Kapitel wird die Pathologie der Krankheit

in 4 Paragraphen abgehandelt. Das gegebene Bild zeigt uns eine Krankheit, die in Deutschland nicht allgemein unter dem Namen Blutkrankheit bekannt ist, nämlich ein nicht contagiöses Leiden, dessen Natur darin besteht, daß das Blut, bei geringem Gehalt an Serum, zu reich an Blutkügelchen, Faserstoff und Eiweiß ist, wodurch Stockungen in den feinern Gefäßenden, Blutaustretungen und Tod durch Apoplexie entstehen. Daß der Verfasser diese Krankheit wirklich im Großen beobachtet hat, beweist er durch seine Darstellung deutlich genug, und wenn auch in Deutschland unter Blutseuche allgemein eine Milzbrandform verstanden wird, so kann ich doch aus meiner eigenen Praxis bestätigen, daß die von Delafond beschriebene Krankheit auch bei uns, und zwar nicht selten, vorkommt.

Im 2ten Kapitel ist die Aetiologie dieser, von ihm so benannten, Blutkrankheit umständlich gegeben. Der Verfasser hat alle Umstände mit wissenschaftlicher Sachkenntniß ins Auge gefaßt: örtliche Lage der Gegend, wo die Krankheit vorkommt; eine sehr interessante Untersuchung über die Beschaffenheit des Bodens in Gegenden wo die Krankheit herrscht und wo sie nicht herrscht; Agriculturzustände; Fütterung; Weide und Getränke der Schaafe; Stallung, Schur und Hürdenschlag; nachtheilige Gebräuche und Gewohnheiten sind Gegenstände, die der Verfasser mit Umsicht behandelt hat und die den Inhalt dieses wichtigen Kapitels ausmachen, in dem wir auf keine leere Betrachtungen und gehaltlose Hypotheſen stoßen, sondern Alles, was mit Bestimmtheit ausgesprochen ist, wird durch Belege bewiesen.

Das dritte Kapitel enthält die Prophylaxis und Therapie in 12 Paragraphen, wo fast nur von dem Präservativ-Verfahren die Rede ist, weil die einmal vorhandene Krankheit durch ihre Natur und die Heftigkeit ihrer Zerstörungen unvermeidlich tödlich ist. Hier werden wir namentlich auf den Nutzen einer bestimmten Diagnostik aufmerksam.

Im 4ten Kapitel ist die Karbunkelkrankheit in derselben Art, nur kürzer, abgehandelt und mit der Blutkrankheit verglichen. Diese Krankheit ist es, die wir in Deutschland allgemein unter Blutkrankheit, Blutseuche verstehen (man vergleiche z. B. die Schrift von Hildebrandt über die Blutseuche der Schafe). Delafond hat über diesen Gegenstand zwar keine neue Ansichten entwickelt, aber seine Ansichten sind bestimmt, nicht schwankend und sprechen sich ohne Rückhalt und mit Gründen dahin aus, daß die Karbunkelkrankheit ein typhöses Leiden ist, womit die Ursachen, ganz verschieden von denen der Blutkrankheit, vollkommen übereinstimmen. So bietet also dies Kapitel zwei interessante Seiten dar: eine in Rücksicht der Vergleichung mit der, besonders in der Beauce vorkommenden, Blutkrankheit und eine andere hinsichtlich der Karbunkelkrankheit selbst.

Die im 5ten Kapitel abgehandelten Vergiftungskrankheiten durch scharfe und giftige Pflanzen erregen unsere Aufmerksamkeit nach mehreren Richtungen hin und müssen zu fernern Beobachtungen anregen. Namentlich ist die Vergiftung durch Schmarotzer-Pilze (uredo, puccinia) auch darum interessant, weil Delafond eigene Zufälle dabei bemerkt hat, die sich in mancher Art denen der Karbunkelkrankheit nähern, auch das Blut eine dem entsprechende Beschaffenheit annimmt.

Das 6te Kapitel giebt uns die Beschreibung der rothen Krankheit, maladie rouge, Krankheit der Sologne. Sie ist wiederum vergleichend mit der Blutkrankheit abgehandelt, und erregt, obgleich sie bei uns nicht bekannt ist, die Aufmerksamkeit durch ihre Eigenthümlichkeit, die, so scheint es mir, mit scorbutartigen Krankheiten einige Aehnlichkeit hat; wenigstens berechtigen die Symptome und die Veränderung des Blutes zu diesem Schluß.

Der Verfasser hat also seinen Gegenstand von verschiedenen Seiten betrachtet und seine Beobachtungen überall mit

Fleiß und Scharfsinn angestellt; in Allem zeigt er eine ungetrübte Anschauung, gesunde Begriffe und ein folgerechtes Urtheil, so wie er sich einer wissenschaftlichen Entwickelung des Gegenstandes ohne abstrackte Schwärmerei bemüht hat. Das wesentliche Verdienst ist ihm nicht abzusprechen, daß er einiges Licht in die Diagnostik gebracht hat, die wir unter dem Namen der Blutkrankheit, Blutseuche viel zu allgemein zusammen fassen; daß er verschiedene ursächliche Momente, denen man, so betrogen sie auch sein mögen, ein und dieselbe krankmachende Wirkung auf den thierischen Organismus beilegt, auf empirischem Wege, ohne hypothetischen Phrasen zu huldigen, gesondert hat; daß er auf diese Weise zu einem naturgemäßen Präservativ- und, möglicher Weise, auch Heilverfahren Veranlassung giebt und zu fernern Beobachtungen und Forschungen in dieser Weise anregt.

Herr Professor Hertwig sagt in der Vorrede zu der Uebersetzung: „Wenn gleich einige Autoren den Blutschlag oder Stickfluß und die verschiedenen Formen des Anthrax oder Milzbrandes der Schafe als besondere Krankheiten beschrieben haben, so ist doch fast überall die Beschreibung zu allgemein gehalten, die Unterschiede hinsichtlich der Symptome, der Ursachen u. s. w. sind nicht gehörig auseinander gesetzt, und in praktischer Hinsicht ist diese Unterscheidung fast ganz ohne Nutzen geblieben, indem man die Ursachen, die Vorbeugungs- und Heilmittel bei beiden Arten der Krankheiten als ganz gleichartig angab. Ja, man hat es sogar ausgesprochen: daß eine Unterscheidung des akuten Anthrax von dem Blutschlage nicht einmal zulässig sei. — Hinsichtlich der Ursachen der in Deutschland bisher mit dem Namen Blutkrankheit, oder Blutseuche bezeichneten Krankheit herrscht bei allen Schriftstellern eine große Verwirrung, indem sie nahrhaftes, reichliches, übrigens gesundes Futter, schlechte verdorbene Nahrungsmittel, Sumpfpflanzen, Sumpfluft, verdorbenes Wasser, Giftpflanzen, giftige Pilze auf den Gewäch-

sen u. s. w. ohne Unterschied als gleichartig wirkende Ursachen nennen ꝛc.“

Diese Beschuldigungen sind wirklich nur zu gegründet und wir müssen mit Dank die Bemühungen des Verfassers anerkennen. Mag ihm auch nicht Alles gelungen sein; mag noch Manches auf diesem Felde zu thun, noch Manches zu berichtigen sein: so ist doch schon Viel geschehen, und wir dürfen nicht zurück bleiben fort und fort durch fleißige Beobachtungen und Forschungen weiter zu kommen. — Diese gegründete Ueberzeugung mußte auch die Uebersetzung des französischen Werkes ins Deutsche wünschenswerth machen. Herr Professor Hertwig hat sich dieser Arbeit unterzogen, und ich finde die Uebersetzung strenge nach dem mir gleichfalls vorliegenden Originale bearbeitet, so daß der deutsche Inhalt den französischen in deutschem Styl unverändert wiedergiebt, — ein Vorzug, der manchen Uebersetzungen abgeht. Delafond ist nicht ganz frei von einer den Franzosen eigenen Weitläuftigkeit in der Darstellung, und darum hat der Uebersetzer einige, aber der Sache nach nur sehr unbedeutende, Wiederholungen weggelassen.

Vorstehendes wird genug sein, um zu beweisen, daß das Buch die allgemeine Aufmerksamkeit der Thierärzte verdient.

C. F. König,
K. Kreis-Thierarzt zu Kyritz.

Gedruckt bei J. Petsch in Berlin.

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

(XI. Jahrgang. 2. Stück.)

I. Die Blutseuche der Schafe in Rücksicht der Ursachen, der Ansteckungsfähigkeit und der Vorbauung,

nebst

einer Beschreibung aller an den vegetabilischen Nahrungsmitteln der Schafe und anderer Hausthiere vorkommenden Kryptogamen

Von A. Gerlach,
Thierarzt in Hettstedt.

§. 1. Die Blutseuche, Blutkrankheit, der Schafe ist eine Antharkrankheit, die in unserer Gegend an den meisten Orten alljährlich als Seuche auftritt und den Landwirthen bedeutenden Schaden zufügt, der um so empfindlicher ist, als die Schafzucht gegenwärtig mit größerem Kostenaufwande betrieben wird und einen Haupterwerbzweig, wenigstens in den größeren Oekonomien, ausmacht. Es ist betrübend für den Landwirth, wenn er mit Sorgfalt und Mühe sich eine gute Schäferei heranbildet oder für einen theuren Preis erkauft hat und hiervon in kurzer Zeit, oft schon in einigen Monaten 10—20 pro Cent und mehr an der Blutseuche einbüßen muß, wenn sich diese Calamität alljährlich wiederholt und er weder helfen noch vorbauen kann. Der Schaden ist

für jeden Einzelnen bedeutend und, auf ganze Bezirke und Länder berechnet, enorm und den Nationalreichthum beeinträchtigend.

Gerade diese Milzbrandform ist die verheerendste in den Oekonomien, weil sie regelmäßig alljährlich mehr oder weniger [illegible] hierüber bis jetzt noch am wenigsten bekannt; man findet sie in den Lehrbüchern nicht viel mehr, als dem Namen nach angeführt; nur erst in der neuern Zeit ist darüber eine ausführlichere Abhandlung von Hildebrandt*) erschienen, obgleich diese Krankheit so gut, wie der Anthrax der übrigen Hausthiere schon vor Jahrhunderten seuchenartig vorgekommen ist. Der Grund hiervon mag ein doppelter sein. Einmal, weil früher, selbst noch vor den letzten drei Decennien, die Schafzucht in den Oekonomien mehr als Nebensache und vorzüglich nur als Düngerfabrik betrachtet wurde und ein viel geringeres Kapital darin steckte, als jetzt. Man überließ sie gänzlich der Obhut der Schäfer, die immer ihren Antheil an der Schäferei hatten, und kümmerte sich wenig darum, ob, wieviel und wodurch Sterbefälle eintraten. Die Schäfer aber gingen damals, wie auch jetzt noch, ihren Schlendrian, beharrten starrsinnig an dem Althergebrachten und wußten sich bei eintretenden Verlusten zu trösten, indem sie sagten — wer Schafe hat, dem krepiren welche. — Außerdem aber hat auch seit der Einführung der Merinoschafe die Blutseuche nach und nach an In- und Extensität zugenommen in dem Grade, als man die Schafheerden immer mehr von der natürlichen Lebensweise entfernte, sie mit großem Kostenaufwande kräftig fütterte und wie eine Treibhauspflanze behandelte, um möglichst viel und feine Wolle zu produciren; durch alljährliches Einführen

*) Blutseuche der Schafe. Berlin 1841. Ein zweites Werk — die Blutkrankheit der Schafe von O. Delafond. Aus dem Französischen bearbeitet vom Professor Dr. Hertwig, Berlin 1844, ist mir bekannt geworden, als diese Arbeit bereits vollendet war.

fremder, oft heterogener Böcke fortwährend, in seiner Gesammtconstitution, geschwächtes Bastardvieh erzeugte und unterhielt, das man nicht einheimisch, nicht constant werden ließ, und alles dieses oft der ungünstigen Oertlichkeit gegenüber. Auch die gradatim immer weiter vorgeschrittene Bodencultur ist als ein Grund des häufigen Auftretens der Blutseuche und des Anthrax überhaupt zu betrachten.

§. 2. Zunächst will ich aus den Berichten, welche die Herren Oekonomen unseres Vereins*) in den dazu gedruckten Tabellen geliefert haben, die Beobachtungen und Erfahrungen über die Blutseuche nebst meinen eigenen Erfahrungen mittheilen und die daraus resultirenden Thatsachen zusammenstellen, dann werde ich die Ursachen näher beleuchten und dabei die, auf den verschiedenen Futterstoffen vorkommenden Kryptogamen speciell aufführen, demnächst über die Contagiosität mehrere Beobachtungen und meine Impfversuche mittheilen und zuletzt die Vorbauung, insoweit sie practisch ausführbar ist, erörtern.

§. 3. Nach den Berichten der Herren Oekonomen und wie ich schon seit acht Jahren alljährlich die Beobachtung gemacht habe, kommt die Blutseuche in unserm Gebirgskreise und dessen nächster Umgebung an vielen Orten sehr häufig, alljährlich den Winter sporadisch, den Sommer seuchenartig, an mehreren Orten dagegen selten und sehr selten, fast nie seuchenartig, und noch in anderen Orten endlich gar nicht, unter keinerlei Umständen vor. Es stellt sich zwischen diesen verschiedenen Ortschaften in der Bodenbeschaffenheit ein gewisses Verhältniß zu dem Vor- und Nichtvorkommen der Blutseuche heraus, so daß die Bodenbeschaffenheit da, wo die Blutseuche nicht vorkommt, gerade derjenigen entgegengesetzt ist, wo sie sehr häufig auftritt und die Uebergänge dieser entgegengesetzten Bodenverhältnisse finden da statt, wo die Blutseuche nur selten und fast nie seuchenartig vorkommt

*) Land- und forstwirthschaftlicher Verein zu Hettstedt.

Es ist mithin unser Kreis in Bezug auf die Oertlichkeit und die ursächlichen Momente der Blutseuche von großem Interesse, weßhalb ich nun zunächst diese verschiedenen Oertlichkeiten näher betrachten werde. Die topographischen und geologischen Verhältnisse unseres Kreises und dessen nächster Umgebung sollen zur besseren Uebersicht in drei Abtheilungen betrachtet werden. In der ersten sind alle diejenigen Ortschaften zusammengestellt, wo die Blutseuche gar nicht vorkommt; in der zweiten ist sie eine seltene Erscheinung und in der dritten Abtheilung endlich ist die Blutseuche eine stationaire Krankheit, wo sie alle Sommer mehr oder weniger seuchenartig auftritt.

Erste Abtheilung.

§. 4. Es ist der westliche gebirgige, an den Unterharz grenzende Theil unseres Kreises. Riesenrode, Rammelburg mit den Vorwerken Popperode und Heide, Hermerode, Ritzgerode, Greifenhagen, Bräunrode, Willerode, Alterode, Stangerode, Ulzigerode, Harkerode, Sylda, Endorf, Platendorf und Friedrichshöhenberg sind diejenigen glücklichen Ortschaften, wo die Blutseuche unter den Schafen und der Milzbrand überhaupt nicht vorkommt. Auch hat man noch nie gehört, daß das Wild, Hirsche und Rehe in den Wäldern hier jemals an dem Milzbrande gelitten hätte. Das Terrain ist uneben, Berge und Thäler wechseln stets ab, eine größere ebene Fläche ist hier nirgends. Westlich entspringen zwei kleine Flüsse, welche das Terrain in nördlicher und östlicher Richtung durchschneiden; 1) die Eine, ein kleiner kalter Gebirgsfluß, fließt in einem engen Wiesenthale zwischen flachen Ufern nordöstlich und überschwemmt das Thal fast jedes Frühjahr; 2) die Wipper, anfangs durch eine Bergkette von der Eine getrennt, enthält ebenfalls kaltes, klares, hartes Gebirgswasser, sie windet sich in einem fruchtbaren Wiesenthale östlich hin und überschwemmt ebenfalls alljährlich mehr oder weniger das ganze Wiesenthal. Es giebt hier, namentlich im westlichen Theile viel Laubhölzer

die größtentheils mit Eichen, Buchen und Birken gut bestanden sind, und einzelne junge Anpflanzungen von Nadelhölzern.

In den letzten drei Decennien ist namentlich in den näheren Umgebungen von den Ortschaften viel Holz ausgerodet, und der Boden zu tragbarem Ackerlande cultivirt. Einzelne Ortschaften haben auf ihrer Feldmark keine Holzungen.

Der Boden ist hier überall *streng, schwer, kalt* und *reichhaltig* an *Thon* (verwitterten Thonschiefer) mit mehr oder weniger Humus, so daß selbst bei starken Regengüssen der Acker an den oft steilen Bergabhängen nicht fortgeschlämmt wird. Der *Untergrund* ist *nicht durchlassend* und besteht meistentheils aus Thonschieferlagen, die an vielen Orten flach stehen und oft nur so hoch mit Ackerkrume bedeckt sind, als der Pflug tief geht. Der Culturzustand ist gut und sehr gut, die Ertragsfähigkeit ist mit wenigen Ausnahmen gut und sehr gut, das Getreide hat eine vorzügliche Qualität, ist *sehr schwer* und *mehlreich*. Die Ernten sind meist sicher, wirkliche Mißernten kommen hier sehr selten vor, weil der Thongehalt immer eine Vorrathskammer für Feuchtigkeit ist und daher große Dürre zur Seltenheit gehört, eben so kommt große Ueppigkeit und Lagerung des Getreides selten vor, weil der Boden kalt ist. Schwarzen Boden und Moorboden trifft man nirgends. Rapps, Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Erbsen (diese kochen immer gut), Wicken, Klee, Luzerne und Kartoffeln werden vorzugsweise gebauet und gedeihen gut. Die Wiesen in den genannten Thälern sind sehr ergiebig und liefern meistentheils ein sehr gutes, aromatisches und nahrhaftes Heu, welches meist aus süßen Gräsern besteht, als: Anthoxantum odoratum, Cynosurus cristatus, Holcus lanatus, Alopecurus pratensis und geniculatus, Phleum pratense, Poa serotina — pratensis und trivialis. Die am häufigsten unter diesen Gräsern wach-

senden Kräuter sind: Trifolium pratense, Rhinantus major und minor, Lychnis flos cuculi, Chrysanthemum Leucanthemum, Ranunculus auricomus und acris, Prunella vulgaris, Ajuga genevensis und pyramidalis, Scabiosa succisa etc. Inzwischen giebt es aber auch hier und da einige nasse Wiesen, wo neben einzelnen süßen auch viel saure Gräser vorkommen als: Eriophorum angustifolium und latifolium, Cyperus fuscus, Scirpus acicularis — palustris — rufus und sylvaticus, Juncus conglomeratus — glaucus — acutiflorus — lampocarpus und bufonius, Carex acuta — cespitosa — hirta und distans, Equisetum, Ranunculus Flammula und acris, Colchicum autumnale u. m. a. Es sind dies alles Grummetwiesen, die nur im Frühjahr kurze Zeit und im Herbste mit den Schafen behütet werden. An einzelnen Orten werden die Schafe im Holz gehütet, an andern nicht. Angerweide ist wenig und nur an einzelnen Bergen vorhanden. Triften, Raine, der Saum um die Waldungen, Brach- und Stoppelfelder und angebauter Klee machen die Schafweide aus, wobei sich die Heerden fast immer in einem wohlgenährten Zustande befinden.

Die Schafe stehen hier überall sehr gut, die Fäule kommt eben so wenig, als der Milzbrand vor.

Wassermangel ist hier eine seltene Erscheinung, das Wasser behält immer eine frische erquickende Beschaffenheit; in nassen Jahren zeigen sich auf manchen Wiesen und Aeckern die sogenannten Hungerquellen, Naßgallen.

Befallungen kommen überall öfter vor, haben hier aber keinen sonderlichen Einfluß auf die Gesundheit der Hausthiere. Gewitter entwickeln und entladen sich hier häufig.

In den größeren Wirthschaften ist Rindvieh- und Schafzucht in ziemlich gleichem Verhältnisse, in den kleinern Wirthschaften aber ist die Rindviehzucht vorherrschend.

Zweite Abtheilung.

Diese Gegend schließt sich der vorstehenden an; die Blutseuche kommt hier selten und gewöhnlich nur sporadisch vor. Es gehören hierher: Erwsleben, Welsleben, Pfersdorf, Quenstadt, Arnstedt, Walbeck, Meisberg, Ritterode, Rödchen, Gräfenstuhl, Vatterode, Mühlendorf, Mansfeld, Leimbach und die west-nördliche Seite von Hettstedt.

Das Terrain ist hier etwas weniger bergig, als in der ersten Abtheilung, größere ebene Flächen aber trifft man hier auch nicht; Laubholzungen sind weniger und nur an einzelnen Orten vorhanden. Wiesen giebt es hier weniger, man findet sie vorzugsweise nur im Wipperthale, welches einen Theil dieser Gegend durchschneidet, sie liefern ebenfalls gutes, nahrhaftes Heu, wie wir es in der ersten Abtheilung kennen gelernt haben. Der bei weitem größere Theil dieses Terrains ist cultivirter Acker. Der Boden ist theilweise dem in der ersten Abtheilung beschriebenen ähnlich und besteht aus Thon, Lehm, Sand und Dammerde in solchem Verhältnisse, daß er schwer und bindig genannt werden kann, und hat einen nicht durchlassenden, häufig aus Thonschiefer bestehenden Untergrund, andern Theils aber ist hier der Boden milder, besteht aus Lehm, Sand, Dammerde und hier und da etwas Thon und der Untergrund ist mehr durchlassend. Schwarzen, sehr humusreichen, warmen kalkhaltigen Boden, und Moorboden findet man hier noch nicht.

Der Culturzustand und die Ertragsfähigkeit ist gut und sehr gut; das Getreide ist von guter Qualität, schwer und mehlreich. Es wird vorzugsweise: Rapps, Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Erbsen, Wicken-Klee, Luzerne, Esparsette, Kartoffeln, Kohlrüben und Kohl und im Ganzen viel Futter gebauet. Befallungen sind nicht selten. Die Schafweide besteht vorzugsweise in Augerweide an Bergen, in Brach-, Stoppel- und angebauter Hafer- und Kleeweide. Meistentheils Koppelhutung. Schaf- und Rindviehzucht wird in

ziemlich gleichem Verhältnisse betrieben. Wassermangel ist nur in trockenen Jahren hier und da zu erwarten; es giebt mehrere kleine Bäche, die mit Pappeln, Weiden ꝛc. bepflanzt und beschüttet sind und selten austrocknen. Sümpfe und Lachen, die im Sommer austrocknen, sind nicht vorhanden. Gewitter entladen sich nicht selten.

Dritte Abtheilung.

Die Blutseuche ist hier eine stationaire Krankheit, die im Winter sporadisch, im Sommer seuchenartig herrscht und an vielen Orten alljährlich 20 pro Cent und mehr wegrafft. Hierher gehören: Fregleben, Sandersleben, Widerstaedt, die südöstliche Seite von Hettstedt, Burgörner, Großörner, Klostermansfeld, Hübitz, Augsdorf, Polleben, Hedersleben, Helmsdorf, Heiligenthal, Adendorf, Gerbstedt, Piesdorf, Belleben und andere Orte bis an die Saale.

Das Terrain ist nur theilweise etwas bergigt, andern Theils giebt es mehr oder weniger große Ebenen, die sich aber immer nur auf einzelne Feldmarken beschränken und hin und wieder durch seichte Thäler und Berge unterbrochen werden. Die Feldmarken sind theils hoch, theils niedrig gelegen; tiefe enge Thäler sind nicht vorhanden, das Wipperthal wird, wenn es den gebirgigen Theil unseres Kreises verlassen hat, immer flacher, zieht sich gen Osten und nimmt einzelne seichte Seitenthäler auf. Es wird fast in jedem Frühjahr durch Austreten der Wipper und durch Schneewasser von den Feldern mehr oder weniger überschwemmt. Es giebt einzelne kleine Bäche, die selten und nur in dürren Jahren trocken werden. Waldungen findet man hier gar nicht mehr. Wiesen sind im Ganzen wenig vorhanden, sie sind meist trocken gelegen auf durchlassendem Untergrund und daher weniger ergiebig. Das Futter ist weniger nahrhaft, als das auf den Gebirgswiesen und zwar wohl deshalb, weil hier der kalihaltige Thonboden fehlt. Die vorherrschenden Gräser und Kräuter auf diesen Wiesen sind

folgende: Alopecurus pratensis, Phleum pratense, Aira cespitosa, Avena pratensis — pubescens — flavescens, Bromus pratensis, Dactylis glomerata, Poa pratensis, Briza media, Lolium perenne, Rhinanthus minor, Bellis perennis, Salvia pratensis, Ranunculus auricomus — bulbosus, Chrysanthemum Leucanthemum, Trifolium repens — Menyanthes trifoliata, Rumex Acetosa — Acetosella, Carum Carvi, Pastinaca sativa. Hin und wieder finden sich feuchte Stellen auf den Wiesen, es kommen auch überhaupt an einzelnen Orten nasse, saure Wiesen vor, wo neben verschiedenen süßen Gräsern auch mehrere Binsen, Simsen und Seggen, so wie Equisetum, Ranunculus Flammula — acris, Euphrasia officinalis — Odontites, Campanula patula, Cnicus oloraceus etc. vorkommen.

Mit wenigen Ausnahmen ist hier überall ein schwarzer humusreicher, warmer kalkhaltiger, zum großen Theil leichter, lockerer Boden, die Dammerde steht an den meisten Orten hoch und sehr hoch, der Untergrund ist, vielleicht mit geringen Ausnahmen, überall durchlassend und besteht größtentheils aus Kies. An mehreren Orten steht auch schwarze, Asche und kohlensauren Kalk enthaltende Düngererde, die auch als solche benutzt wird. Moorboden findet man nur hier und da an einzelnen kleinen Stellen, in der Saalgegend kommt er aber häufiger vor. Mit Sand untermischter Lehm- und Thon haltiger Boden kommt selten und nur auf kleinen Strecken vor. Der Culturzustand und die Ertragsfähigkeit ist meist sehr gut, die Vegetation ist aber auf diesem Boden mehr, als auf den früher beschriebenen von der Witterungsconstitution abhängig, so daß bei nassen Jahren große Ueppigkeit, bei trockenen dagegen leicht Dürre und Hemmung im Wachsthume eintritt.

Nach Regenwetter findet man hier die Wege immer zuerst wieder abgetrocknet; das Pflügen geht im Frühjahre

14 Tage früher als in der zuerst beschriebenen Gegend, ebenso beginnt hier auch die Ernte 8—14 Tage früher.

Das Getreide wächst hier oft sehr üppig ins Stroh; die Körner sind im Allgemeinen weniger schwer und mehlreich, als in dem gebirgigen Theile unseres Kreises, sehr auffallend ist dies namentlich beim Hafer, der hier leichter, dickhülsiger und somit weniger nahrhaft ist, als in der zuerst betrachteten Gegend. Es wird ebenfalls Raps, Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Klee, Esparsette, Luzerne, Erbsen, Wicken, Kartoffeln, Kohl, Kohlrüben und Turnips gebaut. Befallungen sind alle Jahr mehr oder weniger häufig, besonders bei den Hülsenfrüchten, bei der Luzerne und dem Klee.

Angerweide kommt zwar nicht in großen Flächen vor, ist aber mehr vorhanden, als in den früher betrachteten Gegenden, sie ist trocken und gewährt nur bei fruchtbarer Witterung Nahrung für Schafe; bei anhaltend trockener Witterung verkümmern die kurzen Gräser, die dann von den Schafen nicht mehr zu fressen sind, ohne dabei in die Erde zu beißen und man sieht dann auf den verbleichten Weideflächen weiter nichts als einzelne scharfe, narkotische Pflanzen. Die vorzugsweise auf der Angerweide vorkommenden Pflanzen sind: Agrostis vulgaris, Festuca ovina — glauca — rubra, Stipa pennata, Bromus mollis, Koeleria cristata, Triticum repens, Lolium perenne, Holosteum umbellatum, Asperula cynanchica, Plantago major — media, Galium verum, Echium vulgare, Hyoscyamus niger, Jasione montana, Armeria vulgaris, Dianthus Armeria, Cucubalus Behen — Otites, Arenaria verna, Cerastium arvense, Thymus Serpyllum — Acinos, Potentilla argentea — opaca — verna — anserina, Marrubium vulgare, Draba verna (zeitig im Frühjahr), Ononis spinosa, Lotus corniculatus, Trifolium repens — filiforme, Medicago lupulina, Carlina vulgaris, Carduus nutans, Cnicus lan-

ceolatus — acaulis, Leontodon Taraxacum, Cichorium Intybus, Artemisia campestris, Gnaphalium arenarium, Euphorbia Cyparissias und Esula (sehr häufig). — Trifolium repens wird vorzugsweise als Schafweide angebaut. Brachweide ist hier, wie auch in den früher betrachteten Gegenden wenig vorhanden, weil nach dem herrschenden Wirthschaftssysteme wenig Brache und gewöhnlich nur zum Rappse liegen bleibt.

Vor der Ernte tritt fast jeden Sommer Futtermangel bei den Schafen ein, diese magern oft sehr ab und erholen sich erst wieder in der Stoppelweide, was gewöhnlich in kurzer Zeit geschieht. Koppelhütung ist überall, wo noch nicht separirt ist, was zur Zeit nur an einzelnen Orten geschehen ist.

Absoluter Wassermangel tritt nicht ein, es müssen aber bei trockenen Jahren die Schafe oft weit nach der Tränke getrieben werden, weil es große Flächen giebt, wo kein Wasser ist. Sümpfe sind nicht vorhanden. Hier und da findet man in den Ortschaften Teiche und Schwemmen, die größtentheils nur angesammeltes Regenwasser enthalten und daher bei anhaltend trockener Witterung mehr oder weniger austrocknen und dann ein warmes, mit vegetabilischen und animalischen Stoffen verunreinigtes, fauliges Wasser enthalten, welches oft den Schafen zum Saufen dient.

Die Pflanzen, welche den Schafen bei Brach- und Stoppelhutung vorzugsweise zur Nahrung dienen, sind außer den Getreidearten folgende: Bromus secalinus — mollis — arvensis — commutatus — Triticum repens (Queken), Avena fatua (Wildhafer), Lolium perenne — temulentum — arvense, Panicum Crus galli — glaucum, Fedia dasycarpa, Scabiosa arvensis, Sherardia arvensis, Lithospermum arvense, Chenopodium album — rubrum, Atriplex angustifolium, Eryngium campestre, Caucalis daucoides, Sium Falcaria, Pimpinella nigra, Polygonum aviculare —

Convolvulus, Stellaria media, Arenaria serpyllifolia, Spergula arvensis, Agrostemma Gitago, Papaver Rhoeas, Delphinium Consolida, Euphrasia Odontites, Raphanus Raphanistrum, Erysimum officinale (Hederich), Alyssum calycinum, Lepidium campestre, Capsella Bursa pastoris, Thlaspi arvense, Arabis Thaliana, Sisymbrium Sophia. Erodium cicutarium, Fumaria officinalis, Vicia cracca, Trifolium filiforme — agrarium — procumbens — arvense, Medicago lupulina, Melilotus vulgaris — officinalis, Cnicus arvensis, Carduus nutans, Sonchus arvensis, Gnaphalium arvense — luteoalbum, Erigeron canadense — acre, Senecio Jacobaea, Centaurea Cyanus — Scabiosa, Pyrethrum inodorum, Anthemis Cotula — arvensis, Hieracium Pilosella, Crepis tectorum.

§. 5. Von allen bisher angeführten Pflanzen, welche die Schafe auf den verschiedenen Weiden finden, sind als scharf und giftig bekannt:

1. Ranunculus, vorzüglich Flammula und acris. Sie enthalten im grünen Zustande einen scharfen Stoff, der beim Trocknen größtentheils verloren geht, so daß sie getrocknet nicht schädlich sind; im grünen Zustande werden sie selten von den Schafen gefressen, hinreichend genossen erzeugen sie Magen- und Darmentzündung.

2. Euphorbia Cyparissias und Esula. Man trifft diese Pflanzen vielfältig auf den Angerweiden an, sie werden von den Schafen gewöhnlich nicht gefressen, nur bei großem Futtermangel fressen sie, vom Hunger getrieben, hin und wieder einige Stengel ab. Die Wirkung ist scharf ätzend, es entsteht bei hinlänglichem Genuß ebenfalls Magen- und Darmentzündung, was die Schäfer mitunter Darmseuche nennen, die aber wesentlich von der eigentlichen Blutseuche verschieden ist.

3. Adonis vernalis. Sie kommt nur in der unter der ersten und zweiten Abtheilung betrachteten Gegend vor,

hat besonders in der Wurzel und dem Saamen einen scharfen Stoff.

4. Papaver Rhoeas kommt häufig in den Kornfeldern vor, die Wirkung ist scharf narkotisch. Im halbreifen Zustande erzeugt diese Pflanze, sowohl im grünen, wie im trockenen Zustande genossen, Schwindel und Zuckungen. Vor der Blüthe wird der wilde Mohn von den ärmeren Leuten als nahrhaftes Unkraut aus den Feldern zusammengetragen und Kühen, Ziegen und Schweinen in großen Massen gefüttert, ohne daß der geringste Nachtheil darnach entsteht.

5. Lolium temulentum. Nur der Saamen wirkt betäubend und Schwindel erregend.

6. Hyoscyamus niger wächst hier und da auf erdigen Düngerhaufen, auf Schutthaufen ꝛc.; die Schafe fressen das Kraut nicht. Die Wirkung ist betäubend.

7. Delphinium Consolida wird für scharf und giftig gehalten, aber mit Unrecht; ich habe versuchsweise einige Schafe mehrere Tage hindurch nur mit diesem Kraute gefüttert, sie fraßen es sehr gern, es trat aber nicht die geringste Wirkung darnach ein.

Alle diese scharfen und narkotischen Pflanzen kommen in dem gebirgigen Theile unseres Kreises, wo die Blutseuche nicht herrscht; eben so häufig und manche noch viel mehr vor, als in den Gegenden, wo die Blutseuche stationair ist; wir müssen sie daher auch bei Entstehung der Blutseuche für unschuldig erkennen.

§. 6. Die in der ersten Abtheilung beschriebene Gegend ist hinsichtlich ihres Bodens scharf geschieden von den andern, überall strenger, kalter, thonhaltiger Boden mit nicht durchlassendem Untergrund, der größtentheils aus Thonschifer besteht. Dies finden wir in der zweiten und dritten Abtheilung in der Art nicht wieder. Zwischen den beiden letzten Localitätsverhältnissen finden gewisse Uebergänge statt, so daß einzelne Feldmarken sowohl zur zweiten als zur dritten

Abtheilung gezählt werden können, während andere Feldmarken sich wieder mehr dem kalten thonhaltigen Boden nähern. Diesem ganz entsprechend verhält es sich auch mit dem Vorkommen der Blutseuche; in den Orten, wo sich die Bodenbeschaffenheit mehr den in der dritten Abtheilung beschriebenen nähert, sind auch die Krankheitsfälle an der Blutseuche schon häufiger, während sie zur großen Seltenheit gehören in den Gegenden, die sich in ihrer Bodenbeschaffenheit der ersten Abtheilung nähert. Hettstedt giebt hiervon ein sprechendes Beispiel. Sämmtliche Schafe werden hier in zwei Haufen gehütet; der eine hat seine Hutung auf der west-nördlichen Seite der Stadt, wo der Boden schwer und bindig ist. Die Blutseuche gehört in diesem Haufen zur großen Seltenheit und befällt höchstens einmal ein einzelnes Stück. Der zweite Haufen hat seinen Weidegang auf dem Territorium der entgegengesetzten Seite, wo der Boden schon mehr leicht, locker und warm und der Untergrund meist durchlassend ist. Unter diesem Haufen ist die Blutseuche eine gewöhnliche Erscheinung, sie kommt oft und sehr oft vor. Es ist also der Einfluß der Bodenbeschaffenheit auf die Blutseuche deutlich und unabweisbar ausgesprochen. Ich habe mich bisher nie geirrt, wenn ich in einer fremden Gegend auf häufiges Vorkommen des Milzbrandes schloß, wo ich einen schwarzen, warmen, leichten, humusreichen Boden mit hochstehender Dammerde und durchlassendem Untergrund fand. Erst kürzlich sagte mir ein erfahrner Landwirth, der als Boniteur weit umher kommt, wenn ich in einer Gegend den Turnips viel bauen und gut gerathen sehe, so bin ich im voraus überzeugt, daß auch der Milzbrand häufig vorkommt. Hiermit sollte nicht etwa gesagt sein, daß der Turnips den Milzbrand veranlasse, sondern es sollte sich dies auf die Bodenbeschaffenheit beziehen; denn der Turnips geräth bekanntlich in der eben angeführten Bodenbeschaffenheit am besten und sichersten.

Herr Oberamtmann Rabe in Ermsleben sagt in seinem Berichte: Die Blutseuche zeigt sich besonders unter der Heerde, welche das Ermsleber und Sinsleber Feld allein behütet, ohne die Friedrichshohenberger Weide mit zu benutzen; bei den Heerden, die auf letzterem Reviere fast ausschließlich gehen, kommt die Blutseuche nicht vor (der Boden in Friedrichshohenberg ist kalt, schwer und thonhaltig). Das Hütungsterrain auf der Ermsleber-Sinsleber Flur besteht in sehr trockener Bergweide und Angerweide an der Selke auf Kiesuntergrund und in Ackerweide auf humusreichem warmen Boden mit durchlassendem Untergrund, der in gutem Culturzustande ist. Die Weide auf den Conradsburger und Platendorfer Angern und Fluren hat kalten, bindigen, thonhaltigen Boden mit nicht durchlassendem Untergrund; wenn hier gehütet wird, so kommen gar keine Sterbefälle an der Blutseuche vor.

§. 7. Die Schafzucht wird bei uns überall nach Grundsätzen, mit Umsicht und Kostenaufwande betrieben, man strebt ganz allgemein nach Veredlung der Merinosschafe in der Art, daß Wollreichthum und Feinheit sich möglichst vereinigen, es werden zu diesem Zwecke Böcke aus nahen und fernen Stammschäfereien fast alljährlich angekauft, jenachdem sie für die Schäferei für passend gehalten werden. In der zuerst betrachteten gebirgigen Gegend unseres Kreises ist die Veredlung der Schafe leichter zu bewirken, als in der zuletzt betrachteten, was in der Bodenbeschaffenheit und der dadurch bedingten Qualität der Futterstoffe begründet ist. Die Lammzeit ist bis jetzt überall im Frühjahre. Die Lämmer werden neben der Muttermilch mit gutem Heu, mit Hafer und Erbsen gefüttert, so daß sie gut genährt und kräftig sind. Das Winterfutter besteht überall in Wiesen-Klee, Esparsette und Luzernheu, in Roggen-, Weizen-, Erbsen- und Wickenstroh, in manchen Schäfereien werden auch Wurzelfrüchte, besonders Kartoffeln gefüttert. Die Jährlinge und Mutterschafe

werden in der Regel besser gefüttert, bekommen in manchen Schäfereien Körner (Gerste, Erbsen) und Schrot oder Oelkuchen ins Saufen. Vielleicht mit einzelnen Ausnahmen findet man sie im Frühjahr überall, sowohl da, wo die Blutseuche herrscht, als auch da, wo sie nicht vorkommt, in gutem und sehr gutem Zustande.

§. 8. Alle Berichte der Herren Vereinsmitglieder sind darin übereinstimmend, und wie es auch schon längst bekannt ist:

1) Daß kein Alter, kein Geschlecht von der Blutseuche ausgenommen ist, daß aber junge, gut genährte, kräftige Individuen vorzugsweise an der Blutseuche erkranken und krepiren. — Die Herren von Dötinchem und von Neumann sagen in ihren Berichten, daß diejenigen Stücke, welche beim Weiden die Vordern sind, vorzugsweise erkranken.

2) Daß die Blutseuche im Sommer vom Mai bis November, besonders aber kurz vor der Ernte und während derselben, also im Juli, August und September am häufigsten und in gewissen Gegenden regelmäßig als mehr oder weniger verheerende Seuche auftritt, und

3) daß sie im Winter mitunter gar nicht, gewöhnlich aber nur einzeln, sporadisch vorkommt. — Dies hat sich bisher als Regel herausgestellt, jedoch werden durch Witterungsverhältnisse und anderweitige Umstände Ausnahmen bedingt, wodurch oft ein tieferer Blick in die ursächlichen Verhältnisse begünstigt wird.

Ich werde nun zunächst alle Umstände und Verhältnisse nach den Berichten der Herren Vereinsmitglieder und meinen eigenen Erfahrungen speciell erörtern, unter denen die Blutseuche ausbricht, sich steigert, vermindert, und gänzlich sistirt und will zunächst da anfangen, wo die Krankheit gewöhnlich nicht herrscht.

§. 9. Im Spätherbst, wenn die Schafe aufgestallt werden, sistirt sich die Blutseuche sofort auf mehr oder weniger

niger lange Zeit und kommt in manchen Jahren unter einzelnen Schäfereien selbst den ganzen Winter nicht wieder vor, gewöhnlich aber pflegt sie sich nach 1—2 Monaten wieder einzustellen, immer aber kommt sie im Winter sporadisch, sehr selten, nur ausnahmsweise, seuchenartig vor. Ist der vorangegangene Sommer fruchtbar, sind Befallungen nicht häufig gewesen, ist das Winterfutter gesund und kräftig gewachsen, gut eingeerntet und aufbewahrt, wird namentlich mehr gutes Wiesenheu gefuttert, so ist die Blutseuche im Winter immer eine höchst seltene Erscheinung, wie dies auch in den Wintern 1843 bis 1844 der Fall war. Der Sommer 1843 war sehr fruchtbar, alles Futter und Getreide war kräftig und saftreich gewachsen und meistentheils von gesunder Qualität, selbst das befallene Futter hatte keine nachtheiligen Folgen. (Das hier und da zu üppig gewachsene, gelagerte und deßhalb theilweise multrig riechende und schwarz gefleckte Futter, namentlich Klee-, Lucerne- und Esparsetteheu, wie es in einzelnen Wirthschaften vorkam, war natürlich nicht zu dem gesunden Futter zu zählen und deßhalb auch bei dem Verfuttern nicht ohne Folgen.)

Im Winter 1842 bis 1843 dagegen zeigte sich ein häufiges Erkranken an der Blutseuche, ganz besonders in den Wirthschaften, wo man viel Klee-, Luzern- und Esparsetteheu und Körner fütterte. Der Grund hiervon lag offenbar in dem dürren Sommer 1842, wo alles verkümmert, kraft- und saftlos gewachsen war, wo die ganze Vegetation kränkelte und wo Befallungen häufig und von besonders schädlicher Beschaffenheit waren. Das Futter konnte in diesem Winter nur spärlich gereicht werden, die Schafe waren daher sehr gefräßig, verzehrten alles bei der Noth, ließen selbst von dem vorgeworfenen Stroh nichts übrig, wenn es auch noch so sehr befallen und schlecht war, weßhalb denn auch alle an den Stengeln und Blättern haftenden Schädlichkeiten mit verzehrt wurden.

§. 10. Im Frühjahre beim Austreiben stellt sich die Blutseuche gewöhnlich erst nach längerem Weidegange einzeln ein und nimmt in dieser Jahreszeit selten einen seuchenartigen Character an, ausnahmsweise aber kommen schon in den ersten Tagen nach dem Austreiben Sterbefälle vor, die sich dann im ganzen Frühjahr mehr oder weniger zu wiederholen pflegen.

Im Frühjahr 1843 kam die Blutseuche gleich in den ersten Tagen nach dem Weidegange vor und herrschte im ganzen Monat Mai und Anfangs Juni an vielen Orten seuchenartig, obgleich die Weide saftreiches und gesundes Futter darbot, während sie den ganzen Sommer über wieder selten und an einzelnen Orten gar nicht beobachtet wurde. Der Grund hiervon lag zweifelsohne in dem schon erwähnten Winterfutter, wobei sich den ganzen Winter hindurch die Sterbefälle oft wiederholten. Die Schafe brachten eine Anthrax-Dyskrasie mit aus dem Winter, so daß es im Frühjahr nur geringer, an und für sich unschuldiger Ursachen bedurfte, um die in dem Organismus gewissermaßen latent vorhandene Krankheit zum Ausbruch zu bringen und diese vermittelnden Ursachen waren eben in dem plötzlichen Uebergange vom trockenen zum grünen Futter, aus der warmen dunstigen Stallluft in die frische, kühle Luft, in dem Hordenschlage, der Wollschur, überhaupt in Erkältungen ꝛc. begründet. Später als die Anthrax-Dyskrasie bei saftreicher, gesunder Weide wieder auskurirt war, ließ die Blutseuche wieder nach und kam auch den ganzen Sommer meist nur selten vor, weil die Witterung fruchtbar und kühl war und die Schafe stets hinreichende und gesunde Nahrung hatten.

Mir ist ein Fall bekannt, wo im Frühjahr 1843 die Jährlinge von einer Schäferei, die im Winter neben etwas Körnerfutter auch mit viel befallenen und auf dem Stengel verkümmerten Esparsett-, Klee- und Luzernheu gefüttert worden waren und bei denen sich im ganzen Winter fortwährend

einzelne Sterbefälle an der Blutseuche gezeigt hatten, innerhalb 10—14 Tagen zum dritten Theile an der Blutseuche verloren giengen. Schon am ersten Tage des Weideganges ereigneten sich Todesfälle und täglich gingen 3—4 pro Cent verloren, obgleich sie auf dieselbe Weide gingen, wo die übrigen Heerden gehütet wurden, unter denen sich nur ganz selten Sterbefälle zeigten, die aber im Winter von dem Futter der Jährlinge nichts bekommen hatten. Die übrigen Schafe waren übrigens eben so gut genährt aus dem Winter gekommen als die Jährlinge.

Hildebrandt*) erzählt folgenden interessanten Fall: „Die Mutterschafe des Gutes N. wurden den Herbst und Winter hindurch sehr reichlich mit Kleeheu und Kohlrüben gefüttert, welche theilweise faul geworden waren, und wohl nicht mit gehöriger Sorgfalt gereinigt sein mochten. Die von diesen Schafen gefallenen Lämmer waren sehr wohlgenährt und dem Anscheine nach gesund, nur fiel es auf, daß die weiße Augenhaut sehr ins Bläuliche spielte. Gegen das Frühjahr brach die Blutseuche unter diesen Lämmern aus, während die Mütter von der Krankheit verschont blieben. Jeden Morgen lagen fünf oder noch mehr Lämmer todt im Stalle, bis endlich der Krankheit durch das Austreiben der Mütter mit den Lämmern auf die junge Roggensaat und die Bergabhänge Grenzen gesetzt wurden."

Es war hier durch das Kleefutter und durch die theilweise angefaulte Kohlrübe bei den Mutterschafen eine Anthrax-Dyskrasie erzeugt, die den Lämmern angeboren und die durch Muttermilch ferner unterhalten wurde bis die Krankheit zum Ausbruche kam. Später bei gesunder Ernährung der Mütter und Lämmer wurde die Dyskrasie gehoben und die Krankheit hörte auf. — Im Frühjahr 1844 zeigte sich die Blutseuche erst nach längerem Weidegange in

*) Blutseuche der Schafe. Berlin 1841. Seite 55.

einzelnen Fällen, was ganz dem sehr seltenen Vorkommen im Winter entsprach, und seinen Grund in der bereits erwähnten gesundern Beschaffenheit des Winterfutters hatte.

§. 11. Wenn sich vor der Wollschur, die bei uns in die erste Hälfte Juni fällt, die Blutseuche hin und wieder gezeigt hat, so mehren sich darauf gewöhnlich die Sterbefälle, besonders bei ungünstiger, kalter, nasser, windiger Witterung, bei herrschendem Morgenwinde.

Daß Erkältungen bei vorhandener Anthrax-Dyskrasie den Ausbruch des Milzbrandes vermitteln, hat sich häufig bestätigt, ich könnte viele Fälle anführen, wenn es hier der Raum gestattete. Herr Amtmann Canoy sagt in seinem Berichte unter andern: „Rindvieh verlor ich öfter am Milzbrand, wenn das Vieh des Nachts unter freiem Himmel im Ringe nach einem heißen Sommertage unruhig geworden und durcheinander getobt war, dadurch sich erhitzt und in der darauf folgenden kalten Morgenluft, oder durch plötzliche Abkühlung der Temperatur, oder durch Eintreten kalter Winde nach entfernt entladenen Gewittern erkältet hatte."

§. 12. Wenn der Sommer heiß und trocken ist, wenn die Weiden verkümmern und nicht mehr hinlängliche Nahrung gewähren, wenn die Schafe auf den dürren Angern sehr tief, sogar in die Grasnarbe beißen müssen, um die halb vertrockneten Grasspitzen zu fassen, dann mehren sich die Sterbefälle an der Blutseuche bedeutend, es gehen fast täglich aus den Heerden welche verloren.

Tritt nach solcher anhaltender Dürre ein fruchtbarer Regen ein, der dann gewöhnlich viel, in der Luft angesammelte, schädliche Stoffe vegetabilischer und animalischer Abkunft mit sich auf die Erde herabführt*), und der außerdem Brand-, Rost- und andere Pilze von den Bäumen und Pflan-

*) Aufgefangenes Regenwasser, besonders wenn vor dem Regnen lange trockene Witterung gewesen ist, geht sehr bald in Fäulniß über.

gen abspült, welche theils auf den niedrigeren Pflanzen und Pflanzenrudimenten, die den Schafen auf der Weide zur Nahrung dienen, und auf der Erdoberfläche abgesetzt werden, theils aber sich mit dem Wasser in Gräben, Furchen, Fahrgleisen, Fußstapfen ꝛc. ansammeln, und werden die Schafe bald darnach auf der frisch grünenden Weidefläche gehütet, wobei sie begierig die frisch hervorsprossenden Grasspitzen tief auf der Erde abbeißen und dazu das hier und da angesammelte, mit Effluvien und Pilzen geschwängerte Wasser hineinschlürfen, dann treten allemal mehrere Sterbefälle an der Blutseuche ein.

Bei schwüler gewitterschwangerer Luft pflegen sich ebenfalls die Sterbefälle zu mehren.

Zur künstlichen Weide wird bei uns fast überall der kriechende Klee (Trifolium repens) benutzt, der bei trockener Witterung auf der Erde hingestreckt sich mit den Blüthen kaum einige Zoll von der Erdfläche erhebt und sehr leicht befällt. Bei Behütung dieses Klees stellt sich bei trockener Witterung fast immer sehr bald die Blutseuche ein*), die sich sofort sistirt, wenn die Schafe nicht mehr auf diesem Klee gehütet werden, aber alsbald wieder eintritt, wenn man abermals darauf weiden läßt. Gewöhnlich läßt man die Lämmer und Jährlinge diesen Vortheil genießen, in der Absicht, ihnen auf die Beine zu helfen.

§. 13. Die Blutseuche zeigt sich unter den Heerden häufiger, die bei heißer Witterung viel getrieben, ja wohl gar gehetzt und gejagt werden, wie es da häufig geschieht, wo Koppelhütung besteht und der Eine dem Andern zuvor kommen will, wo die Schäfer mit ihren Heerden des Mittags an bestimmten Orten, sie mögen nahe oder fern sein,

*) D. h. in solchen Gegenden, wo überhaupt die Blutseuche eine stationäre Krankheit ist. Es hat sich diese schädliche Wirkung auf bestimmten Ackerflächen vorzugsweise herausgestellt.

lagern, ferner wenn weit nach dem Trinkwasser getrieben werden muß. u. d. m.

Auch das lange Lagern in der Mittagszeit auf Aeckern, welche die Hirten für Geld mit ihren Heerden düngen, wo weder Trinkwasser noch Schatten ist, wo die Sonnenstrahlen auf das gedrängt beisammenstehende, lechzende Vieh herabbrennen, vor denen die Thiere ihre Köpfe unter den Leibern ihrer Nachbarn zu verstecken suchen, wo kein erquickendes Lüftchen wehen kann und wo außerdem noch ein Insectenschwarm die peinliche Lage vermehrt, was alles die armen Thiere im Dienste und Interesse der Hirten ertragen müssen*), hat häufig Erkrankungsfälle an der Blutseuche zur Folge.

Das Hüten auf bethauten Weiden, besonders beim frühzeitigen Aus-, weniger beim spätern Eintreiben, wie es so ganz allgemein gebräuchlich, und dem beim Bestehen der Koppelhütung auf keine Weise zu steuern ist, hat nach mehreren Berichten und wie ich mich selbst davon öfter überzeugt habe namentlich dann Sterbefälle an der Blutseuche zur Folge, wenn die Witterung am Tage sehr heiß ist, wenn es lange nicht geregnet hat, wenn die untern Luftschichten mit vielen schädlichen Dünsten geschwängert sind und wenn es bei kühlen Nächten gegen Morgen stark thaut. Unter solchen Umständen werden die Effluvien aus der untern Luftschicht mit den aufsteigenden Wasserdünsten condensirt und mit dem Thau auf den Pflanzen und Weideflächen abgesetzt.

§. 15. Kurze Zeit vor der Ernte ist in der Regel der größte Futtermangel, die Schafe magern ab, werden gefräßig, beißen auf der Angerweide sehr tief und holen die verkümmerten Grasspitzen mit einem Theile der Wurzel aus der Erde, wobei mancherlei Moose, Pilze, die durch Wind

*) Es ist dies eine wahre Thierquälerei, die schon von Polizei wegen nicht geduldet werden sollte, wenn es die Eigenthümer zu ihrem eigenen Nachtheile ignoriren.

herbeigeführt sind, und andere Schädlichkeiten mit genossen werden. Hierbei herrscht gewöhnlich große Hitze und fehlt es auch nicht selten an gutem frischen Trinkwasser. Die Folge von allem diesem ist gewöhnlich häufiger Abgang an der Blutseuche. Kommt nun unter diesen Umständen die nahrhafte Stoppelhütung auf, besteht große Hitze ferner fort und fehlt es dabei an frischem Trinkwasser, so erreicht das Erkranken und Krepiren an der Blutseuche die größte Höhe, besonders wenn Befallungen stattgefunden haben; es gehen dann nicht selten in einem Monate 15 pro Cent durch die Blutseuche verloren.

Findet auf der Stoppelweide Koppelhütung statt, so sind auch gewöhnlich die Verluste durch die Blutseuche größer, als bei privativer Hütung. Denn die Schäfer sind ungenügsamer Natur, sie können es nicht ertragen, daß ihnen ein Anderer mit seiner Heerde auf einer frisch eröffneten Stoppelbreite zuvorkommt, sie eilen, mit ihrer Heerde zuerst zu kommen, wenn sie sich auch schon dick gefressen hat und nicht im Stande ist noch mehr zu fressen. Die armen Thiere haben selten Zeit zum Wiederkäuen und zum Verdauen, oft wird ihnen nicht einmal Zeit und Gelegenheit zum Saufen gegeben, weil dadurch etwas versäumt werden könnte.

Im Jahre 1842 waren die Verluste an der Blutseuche vor und während der Ernte sehr bedeutend. Vor der Ernte hatten die Schafe die größte Futternoth, die Stoppelweide aber war sehr nahrhaft, weil das Getreide zu kurz und zu verkümmert war, als daß es hätte auf dem Acker rein zusammengebracht werden können; die vor der Ernte auf der vertrockneten Weide halb verhungerten Schafe schwelgten nun in der ährenreichen Stoppel, sie wurden in kurzer Zeit wohlgenährt und vollblütig. Diese nahrhafte Stoppelweide war dabei auch von sehr schlechter Qualität, weil die am meisten verkümmerten und befallenen Getreidestengel vorzugsweise in der Stoppel liegen bleiben und das Unkraut ebenfalls küm-

merklich gewachsen und mit Rost befleckt war. Alles dieses wurde von den ausgehungerten Schafen ohne Auswahl gierig verschlungen, dabei stand ihnen selten frisches gutes Trinkwasser zu Gebote; oft mußten sie bei der großen Hitze dursten und oft zu ihrem Verderben fauliges, verdorbenes Wasser saufen.

Ganz entgegengesetzt verhielt es sich in der Ernte 1843; es war vor der Ernte kein Futtermangel, die Schafe hatten saftreiche, nahrhafte Anger-, Brach- und Kleeweide, die Stoppelweide war weniger nahrhaft, weil von dem üppig ins Stroh gewachsenen Getreide wenig abfiel und liegen blieb. Befallungen waren nicht so häufig und bei dem kräftigen Wachsthum bei kühler fruchtbarer Witterung nicht so nachtheilig, als sie immer in trockenen Jahren sind. Diesem entsprechend war denn auch der Abgang an der Blutseuche vor und während der Ernte im Vergleich zu andern Jahren unbedeutend.

§. 16. Nach der Ernte, wenn besonders bei feuchter Witterung die in der Stoppel liegen gebliebenen Körner ausgeschlagen sind, und frisches grünes Futter für die Schafe darbieten, dann läßt auch die Blutseuche nach und kommt oft lange Zeit gar nicht vor. Später, im Herbste, wenn die Bäume sich zu entblättern anfangen, und die Schafe das abgefallene Laub von Pappeln, Weiden, Rüstern, Pflaumen- und andern Obstbäumen fressen, wenn ferner die Schafe auf die abgeernteten Rüben- und Kohlfelder gehen, wo gewöhnlich viel vertrocknete, beschmutzte, befallene und angefaulte Blätter liegen geblieben sind, dann zeigt sich die Blutseuche abermals, in der Regel aber mehr einzeln, und pflegt dann für das laufende Jahr den Beschluß zu machen.

Ausnahmsweise kommt es auch vor, daß die Blutseuche im October hier und da häufiger auftritt, als in den heißen Sommermonaten vor und während der Stoppelweide; dies ist besonders dann der Fall, wenn die Blätter im Sommer

und Herbst sehr befallen, von Rost- und andern Pilzen gelb, braun und schwarz gefleckt und durchlöchert sind. Das befallene Laub stirbt und fällt zuerst ab, und zwar geschieht dies oft plötzlich, wenn sich stürmisches Herbstwetter einstellt. Die Schafe fressen das Laub besonders in der ersten Zeit sehr gern, sie suchen es begierig auf, theils weil es was Neues ist, theils auch weil es am andern Futter oft schon mangelt. In Gräfenstuhl ist es z. B. bei der Frau v. P. oft vorgekommen, daß, wenn die Schafe den ganzen Sommer über gut bestanden hatten und im Herbste beim Abfallen des Laubes in den Gärten gehütet wurden, sich bald mehrere Sterbefälle an der Blutseuche einstellten.

In einem Falle waren von einem solchen Schafe zwei Hunde, die von dem Cadaver gefressen hatten, angesteckt, die in 12 und 24 Stunden am Milzbrande krepirten. Dies sei hier nur beiläufig zum Beweise angeführt, daß die durch das Laub entstandene Krankheit die wirkliche Blutseuche gewesen ist.

§. 17. Das Horden hat nach mehreren Berichten oft häufiges Erkranken an der Blutseuche zur Folge, ganz besonders ist dies der Fall, wenn heiße Tage mit kalten Nächten abwechseln, wenn die Erde von Regen durchnäßt ist, wenn die Schafe erst geschoren sind, wenn Morgenwind herrscht und wenn auf hoch gelegenen Aeckern gehordet wird. Es hat sich sogar das Horden auf gewissen Aeckern regelmäßig als nachtheilig herausgestellt, so daß die Schäfer oft schon voraus sagen „wenn wir da und dort horden, so bekommen wir die Blutseuche unter die Schafe.“ Herr Schröder in Leimbach sagt in seinem Berichte: „Sämmtliche Schafe aus der Gemeinde wurden zusammen gehütet, und es kam kein Krankenfall vor, als ich aber meinen Hordenschlag in eine hoch gelegene Gegend brachte wo Befallungen häufig sind, da bekam ich unter meine Schafe die Blutseuche, während die übrigen Schafe anderer Besitzer gesund blieben, und

dies hat sich im nächsten Jahre auf dieselbe Weise wiederholt.*)

§. 18. Rost-, Brand-, Schimmelpilze ꝛc. haben sich öfter augenscheinlich als nachtheilig gezeigt und die Blutseuche der Schafe, wie auch den Milzbrand überhaupt zur Folge, wie wir schon zum Theil beim Abfallen des Laubes erwähnt haben.

Herr Amtmann Gerlach berichtet: „Die Blutseuche zeigt sich, wenn sich auf den Pflanzen in Folge Erkältung bei plötzlicher Abkühlung der Temperatur giftige Pilze entwickeln; ferner beim Abfallen des Laubes von Obst- und Weidenbäumen, wenn der Sommer die vorbenannte Erkältung der Pflanzen, also Befallungen mit sich brachte, unter welchen Umständen die Laubblätter auch Afterbildungen giftiger Art hervorbrachten. Bei Veränderung des Futters hörte die Krankheit unter diesen Umständen gewöhnlich auf." Derselbe sagt ferner in seinem Berichte: „Ich habe einige Ackerbreiten, wenn diese als Hegebreiten liegen bleiben, so stellt sich unter den darauf weidenden Heerden die Blutseuche ein; bei Weideveränderung hört sie auf. Befallungen sind hier, durch die Lage begünstigt, häufig."

Herr Amtmann Lydeke in Polleben sagt in seinem Berichte: „Die Fütterung befallener grüner und trockener Wicken hat sich besonders als schädlich herausgestellt, so daß vor zwei Jahren in hiesiger Gemeinde binnen 8—10 Tagen ⅔ ihrer sämmtlichen Lämmer an der Blutseuche krepirten, wie sie befallene Wicken gefressen hatten."

Herr Amtmann Canoy sagt: „Befallener Klee, be-

*) Ob hier kalte Luftzüge, die Erkältungen bei einzelnen an den Seiten gelagerten Individuen zur Folge hatte, oder ob Befallungen in der nächsten Umgebung, wo doch die Schafe beim Eintreiben und des Morgens nüchtern beim Austreiben zu fressen pflegen, die Ursache war, ist in diesem Falle unentschieden.

faulene Erbſen, Baumblätter und Spreu und ebenſo befallene Weide ſcheinen nach meinen Beobachtungen die Blutſeuche zu veranlaſſen."

Herr Amtmann Blumenau in Burgörner ſagt in ſeinem Berichte über die Blutſeuche: „Luzerne bewirkte bei Mutterſchafen den Ausbruch der Blutſeuche, die wieder aufhörte, als mit dem Futter aufgehört wurde. Auch Erbſenſpreu bewirkte hier gewöhnlich die Blutſeuche, wogegen dieſe Futterſtoffe den Schafen auf meinem Vorwerke in Siersleben ohne Nachtheil gefüttert wurden*). Lucerne und Erbſen befallen in der Burgörner Flur faſt alljährlich."

Herr Rittmeiſter von Neumann und von Dötichem ſagen: „Beſonders ſchädlich haben ſich einige Ackerſtücken in der Nähe des Welfsholzes, wo Schachthalden ſind, gezeigt." Befallungen ſind hier häufig. — In einer Gegend, wo der Milzbrand zur großen Seltenheit gehört, krepirten in einer Woche einige Stücke Rindvieh am Milzbrande. Es wurde dieſen Kühen wegen Mangel an Futter (1842) abgeſchnittenes Kartoffelkraut im Stalle gefüttert, welches ſehr ſtark befallen war, die Blätter und Stengel waren ganz ſchwarz gefleckt, und das Kraut theilweiſe verwelkt und im Abſterben begriffen, obwohl die Kartoffeln noch lange nicht reif waren. Nach Ausſetzen dieſes Futters zeigte ſich kein Krankheitsfall weiter.

In einer Wirthſchaft wurde Spreu und Kaff von ſehr befallenen Erbſen den Kühen gefüttert, und im Verlauf von 2 Monaten krepirten von circa 20 Häuptern 7 Stück am Milzbrande und zwar diejenigen Stücke, die im Herbſte aus einer fremden Gegend angekauft und daher noch nicht accli-

*) Hier ſtehen nämlich die Hammel und güſten Schafe, die doch immer weniger gut gefüttert werden und deshalb auch weniger zur Blutſeuche incliniren und Schädlichkeiten in größerem Maaße vertragen können.

matiſirt waren, während von dem einheimiſchen Vieh kein Stück krepirte. Dagegen (hier beiläufig bemerkt) verkalbten die übrigen Kühe faſt alle im Frühjahr meiſt im 7ten Monate der Trächtigkeit; nur einige Kühe, die erſt ſpäter gerindert hatten, verkalbten nicht. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß das befallene Futter auf alle Stücke nachtheilig eingewirkt hatte, daß die einheimiſchen Kühe bei geringerer Dispoſition zwar nicht förmlich erkrankten, aber eine Anthrax-Dyskraſie davon trugen, die eben das Abſterben der zarten Leibfrucht und Abortus zur Folge hatte, ſpäter jedoch bei beſſerem, geſunderem Futter wieder aufgehoben wurde.

Esparſette, auf ſchwarzem, leichten Boden bei feuchter Witterung üppig gewachſen, gelagert, ſehr ſtark befallen, ſo daß die Stengel ganz ſchwarz waren, und multrig riechend, wurde den Arbeitspferden (20 Stück) als Ueberfutter bei dem gewöhnlichen Körnerfutter gereicht; nach 8 Tagen erkrankten hiervon 2 Stück am Milzbrande. Die Esparſette wurde ſofort weggelaſſen, und es erkrankte dann kein Pferd mehr. 4 anderthalbjährige Füllen bekamen von derſelben Esparſette ſo viel ſie freſſen wollten und dabei kein anderes Futter. Nach 6 Tagen erkrankte das erſte und ſo in 3 Tagen alle 4 Füllen am Milzbrande, wovon zwei gerettet wurden. Dieſe Esparſette wurde nun getrocknet, zum Winterfutter aufgefahren und im Winter einige Wochen vor der Lammzeit den Mutterſchafen gefüttert, worauf ſich nach ungefähr 10—14 Tagen häufiges Verlammen, brandige Gebärmutter- und Euterentzündungen zeigten. Bei Einſtellung des Futters hörten auch dieſe Unfälle gradatim auf, ſo daß nach 14 Tagen nur noch ausnahmsweiſe einmal ein Fall vorkam.*)

*) Dergleichen Beobachtungen habe ich öfter gemacht. Dem Abortiren liegt in ſolchen Fällen eine Anthrax-Dyskraſie zum Grunde, die unter Umſtänden zum förmlichen Ausbruche des Milzbrandes

Unter einer Rindviehheerde brach der Milzbrand aus, es krepirten von 18 Häuptern in 3 Tagen 7 Stück. Man konnte sich die Ursache nicht enträthseln, denn schon seit einem Vierteljahre war von demselben Futter auf dieselbe Weise gefüttert worden, man war deshalb auch gar nicht geneigt, hierin die Ursache aufzusuchen. Ich ließ mich durch dies Räsonnement nicht abhalten, die Futterboden zu besuchen, wobei sich denn ergab, daß das in der letzten Zeit gefütterte Kaff, ein Gemenge von Weizen-, Roggen-, Gersten- und Erbsenkaff, im höchsten Grade verdorben war, es hatte einen dumpfigen, stinkenden Geruch, die Erbsenspreu hatte viel Rost und die Weizenspreu viel Brand. Dies so beschaffene Futter stammte noch von dem Vorgänger, der ein Vierteljahr früher das Gut an den gegenwärtigen Besitzer abgegeben hatte, und war, wie ich von dem ersten Besitzer selbst erfuhr, von 1 und 2 Jahren deshalb in eine Ecke allein geschüttet worden, weil es von schlechter Beschaffenheit war, weil namentlich die Erbsen stark befallen gewesen waren und der Weizen viel Brand enthalten hatte. Dies Kaff war nun im letzten Jahre mit gesundem verschüttet worden; alles ging so lange gut, wie das gesunde, neue Kaff gefüttert wurde, als aber später die Reihe an das benannte verdorbene Kaff kam, welches anfangs doch immer noch mit gesundem untermischt und deshalb weniger aufgefallen war, da brach denn auch bald der Milzbrand aus. Das Futter wurde sofort weggelassen, und es zeigte sich denn auch später kein Krankheitsfall mehr.

---

kommt. Hiermit soll aber nicht etwa gesagt sein, daß der Abortus immer auf einer, dem Milzbrande ähnlichen oder gleichen Krankheit beruhe; nein, dies ist nur dann der Fall, wenn er in Folge des verdorbenen und befallenen Futters durch melanöse Entartung des Blutes entsteht. Eine Krankheit, sei es auf Seiten der Mutter oder der Frucht, liegt allemal zum Grunde und diese kann gar mannigfaltig sein.

Auf einem Gute brach der Milzbrand unter dem Rindvieh aus, die Ursachen waren nicht auszumitteln, das Futter war von bester Beschaffenheit. Als ich aber selbst auf den Boden ging, wo das Futter lag und gemengt wurde, kam mir ein multriger Geruch entgegen; in einer Ecke lag ein kleiner Haufen Futter, das ganz verschimmelt war. Es ergab sich nun, daß die Mägde das nasse Futter aus den Krippen, was nicht ausgefressen war, wieder auf den Futterboden geschleppt hatten, um es hier successive mit frischem Futter wieder zu vermengen.

Kreis-Thierarzt Hahn in Züllichau*) sah den Milzbrand in einer Heerde Schafe dadurch entstehen, daß die Schäfer mehrere Nächte hindurch von den in einem Schuppen aufbewahrten, theilweise dumpfigen und überhaupt verdorbenen Roggengarben den Schafen heimlicher Weise vorgelegt hatten.

Viele Fälle könnte ich noch aus meiner Praxis anführen, wo befallenes und verdorbenes Futter den Milzbrand zur Folge hatte, die hier angeführten mögen jedoch genügen. Wenn diese Fälle auch nicht von der Blutseuche der Schafe handeln, so sind sie doch beweiskräftig, weil die Blutseuche ja auch nichts anders als Milzbrand ist. Namen und Orte habe ich bei Erzählung der einzelnen Fälle absichtlich verschwiegen; Zweiflern bin ich jedoch Auskunft geständig.

Im Herbst und Winter nach der Ernte 1842 kam der Milzbrand bei allen pflanzenfressenden Hausthieren sehr häufig vor. Alles Futter war in diesem außerordentlich trockenen Jahre kraft- und saftlos, verkümmert und fast ohne Ausnahme mehr oder weniger befallen. Das Getreide war theilweise vor der Reife auf dem Halme abgestorben; das Stroh enthielt viele grüne Halme mit tau-

*) Magazin für die gesammte Thierheilkunde von Gurlt und Hertwig, Bd. 6. S. 35.

den Aehren, weshalb es von allem Viehe gern und begierig gefressen wurde, und sah vom Roste ganz grau aus.

§. 19. Stagnirendes, zusammengelaufenes Regenwasser in Teichen, Schwemmen, Gräben ꝛc. giebt namentlich im trockenen heißen Sommer, wo es an anderweitigem frischen Trinkwasser oft fehlt, wo es erwärmt und durch organische Stoffe, die immer mehr oder weniger darinnen sind, in Fäulniß übergeführt wird, und wo die faulenden Partikelchen und die Produkte der Fäulniß um so concentrirter in dem Wasser enthalten sind, als dies bei der Hitze großentheils verdunstet, und nicht selten ein großer Teich bis auf einen kleinen grünen Pfuhl eingetrocknet ist, und wo somit aus dem Schlamm sich auch etwas Sumpfluft entwickelt, nicht selten die Ursache zum häufigen Erkranken an der Blutseuche ab.

Es ist mir vorgekommen, daß von zwei und mehreren Heerden, die auf einer und derselben Weide gehütet wurden, nur unter der einen die Blutseuche herrschte, während sich unter der andern in längerer Zeit kein Abgang an dieser Krankheit zeigte, wo sich aber, bei Lichte betrachtet, ergab, daß die kranke Heerde beim Ein- und Austreiben mit solchem eben beschriebenen Wasser, an dem sie ihr Weg gerade vorbeiführte, öfter ihren Durst gestillt hatte.

§. 20. In den meisten Berichten der Herrn Mitglieder ist angeführt, daß eine Veränderung in der Fütterung und Lebensweise der Schafe bei herrschender Blutseuche sich immer als ein auf mehr oder weniger langs Zeit wirksames Vorbauungsmittel bewährt habe. Auch ich habe dies stets bei jeder Milzbrandform beobachtet und hat sich namentlich eine Veränderung in der Art, daß die bis dahin bestandenen Nahrungsmittel durch möglichst entgegengesetzte vertreten wurden, sehr wirksam gezeigt und die Blutseuche auf längere Zeit zum Stehen gebracht. Beim Weidegange ist das gänzliche Einstellen des Hütens und Hordens, die

Stallfütterung als das kräftigste und am schnellsten wirkende Vorbauungsmittel allseitig erkannt worden; weshalb man auch schon in einzelnen Wirthschaften die Lämmer gar nicht mehr weiden, sondern fortwährend im Stalle füttern läßt. Herr Zimmermann in Friedeburg hat seine Lämmer diesen Sommer fortwährend im Stalle mit grünem Klee, Luzerne ꝛc. futtern lassen; es stellte sich dabei im ganzen Sommer kein Sterbefall ein, während früher jeden Sommer von den Lämmern 15—20 pro Cent durch die Blutseuche verloren gingen. Dabei war noch bedeutende Ersparniß, es reichten 5 Morgen Luzerne eben so lange, als 25 Morgen Kleeweide und mehr gereicht haben würden.

In manchen Wirthschaften, wo die Blutseuche zu Hause ist, hat man das Horden gänzlich eingestellt, die Schafe liegen immer, sowohl bei gutem, als bei schlechtem Wetter im Stalle, und man hat seit dem eine bedeutende Abnahme in dem Verluste durch die Blutseuche bemerkt.

§. 21. Departements-Thierarzt Hildebrandt*) führt unter andern: jugendliches Alter, Vollblütigkeit, heiße Jahreszeit, plötzlicher Uebergang von kärglicher Nahrung zur reichlichen kräftigen Nahrung, starke Kornfütterung, dunstige Ställe, lockerer, warmer, humusreicher, durchlassender Boden im guten Kulturzustande, leichter sandiger Boden, der beim Regnen leicht fortgeschwemmt wird, Befallungen der Pflanzen; ferner Erkältungen nach Gewittern in heißen Sommertagen, bei der Wäsche, im Hordenlager wenn der Boden vom Regen durchnäßt ist, und Entstehung der Sumpfluft in der Nähe der Brüche mit nähern Beobachtungen übereinstimmend als diejenigen Verhältnisse auf, unter denen sich die Blutseuche häufig zeigt.

*) Blutseuche der Schafe. 1841.

§. 22. Fassen wir nun die voran geschickten Thatsachen kurz zusammen, so ergeben sich folgende Resultate:

1. Die Blutseuche ist von der Oertlichkeit abhängig, sie kommt an manchen Orten sehr häufig, an andern selten und meist einzeln und in noch andern unter keinerlei Bedingung vor. Sie ist also in unserer Gegend enzootisch und sporadisch.

2. Ueberall, wo der Boden leicht, warm, schwarz, humusreich, kalkhaltig, der Untergrund durchlassend ist, wo die Dammerde mehr oder weniger hoch steht, da ist die Blutseuche stationair und kommt alljährlich bald mehr bald weniger seuchenartig vor.

3. Ueberall, wo der Boden schwer, kalt, bindig, thonhaltig und zwar in solchem Verhältnisse gemischt ist, daß die Vegetation noch gut gedeiht, wo der Untergrund nicht durchlassend, wo Thonschiefer ist, da kommt die Blutseuche und überhaupt der Milzbrand nicht vor. Diese Thatsachen stellen sich in unserm Kreise ganz bestimmt heraus.

4. Ueberschwemmungen sind in jener Gegend häufiger, wo die Blutseuche nicht vorkommt, als da, wo diese herrschend ist; sie können also auch nur bedingungsweise als schädlich betrachtet werden.

5. Einzelne Pflanzen von narkotischer und scharfer Wirkung sind nicht als Ursache zu betrachten, denn solche kommen gerade in den Gegenden am häufigsten und mannigfaltigsten vor, wo die Blutseuche nie erscheint.

6. Die Blutseuche verschont kein Geschlecht, sie kommt bei gut und schlecht genährten, bei alten und jungen, vorzugsweise jedoch bei jungen und wohlgenährten, kräftigen Individuen vor.

In dem gebirgigen Theile unseres Kreises, wo die Blutseuche nie vorkommt, sind die Schafe eben so gut und

oft noch beſſer genährt, als in den übrigen Gegenden, wo die Krankheit eine gewöhnliche Erſcheinung iſt.

7. Im Winter, bei Stallfütterung, iſt die Krankheit ſelten und gewöhnlich nur ſporadiſch. Iſt das Winterfutter kümmerlich im trockenen dürren Sommer gewachſen, ſtark befallen, ſchlecht aufbewahrt ꝛc., ſo ſind Erkrankungsfälle immer häufiger als unter andern Umſtänden.

8. Vom May bis November, beſonders aber in den heißen Sommermonaten vor und während der Ernte, im July, Auguſt und September iſt die Krankheit am häufigſten und in manchen Orten alljährlich ſeuchenartig. Dies gilt als Regel, wovon aber in manchen Jahren Ausnahmen vorkommen, wie z. B. im Jahre 1843, wo ſie im Frühjahr gleich nach dem Austreiben am häufigſten, im Sommer weniger und im Herbſte wieder öfter vorkam. Die Gründe von ſolchen Abweichungen ſind früher angegeben.

9. Im Frühjahr bricht die Krankheit beim Austreiben ſofort aus, wenn das Winterfutter nachtheilig geweſen iſt, wenn öfter einzelne Sterbefälle im Winter vorgekommen ſind, und die Schafe eine förmliche Anthrax-Dyskraſie aus dem Winterſtalle mitgebracht haben. Bei geſunder Frühjahrsweide aber verſchwindet die Anthrax-Dyskraſie nach und nach und die Sterbefälle hören auf, wenn ſich die Schafe an den Weidegang gewöhnt haben, wenn die in der dunſtigen warmen Stallluft übermäßig geſteigerte Hautthätigkeit wieder normal geworden iſt und der ganze Organismus dieſe Veränderung überwunden hat.

10. Nach der Wäſche und Wollſchur treten gewöhnlich mehr oder weniger Sterbefälle durch die Blutſeuche ein, wenn die Witterung ungünſtig, kalt und naß iſt, wenn trockener Morgenwind herrſcht und Erkältungen leichter zu Stande kommen. Immer iſt dies vorzüglich dann der Fall, wenn ſich ſchon vorher einzelne Krankheitsfälle gezeigt haben, und die Schafe den Krankheitskeim ſchon in ſich trugen.

11. Im heißen trockenen Sommer, bei anhaltend großer Hitze, bei schwüler Gewitterluft ist die Blutseuche sehr häufig, während sie im kühlen, fruchtbaren, feuchten Sommer seltener vorkommt. Sprechende Beweise in den Jahren 1842 und 1843, die sich extrem gegenüber stehen.

12. Bei knapper dürrer Angerweide in heißen Sommertagen, wenn die Schafe Noth leiden, wenn sie, um die Grasspitzen zu fassen, förmlich in die Grasnarbe beißen müssen, und so neben den vertrockneten Grasspitzen mancherlei Pilze und Moose mit hineinfressen, ist die Blutseuche ebenfalls sehr häufig.

13. Wenn nach langer Dürre ein fruchtbarer Regen fällt und die Schafe dann bald auf der frisch aufgrünenden Angerweide gehütet werden, wo sie begierig die grünen Spitzen abbeißen und dabei mancherlei, mit dem Regen herbei geführte Schädlichkeiten von der Erdfläche mit genießen und das leicht in Fäulniß übergehende mit Pilzen ꝛc. geschwängerte Regenwasser dazu saufen, dann ist die Blutseuche die alsbaldige Folge.

14. Kleeweide von Trifolium repens, besonders auf schwarzem, warmen fruchtbaren Boden mit durchlassendem Untergrund hat sich namentlich bei trockener Witterung immer als sehr nachtheilig bewährt und die Blutseuche gewöhnlich zur Folge.

15. Das frühzeitige nüchterne Austreiben, wenn die Weideflächen noch mit kaltem Thau überzogen sind, ebenso das späte Eintreiben, wenn es auf der Weide schon wieder kalt und feucht wird, ist in Bezug auf die Blutseuche immer schädlich.

16. Anhaltendes Treiben bei großer Hitze, sowie das Lagern zur Mittagszeit an Orten, wo weder Schatten noch frisches Wasser ist, begünstigt die Blutseuche.

17. Bei Stoppelhütung kommen gewöhnlich die meisten Sterbefälle vor, besonders bei plötzlichem Uebergange

von kärglicher Angerweide zu sehr nahrhafter Stoppelweide, ferner bei heißer trockener Witterung, bei Wassermangel, wenn Koppelhütung besteht und wenn Befallungen im Sommer häufig gewesen sind.

18. Wenn nach der Ernte die Stoppelweide keine Körner und Aehren mehr enthält, wenn sie grün geworden ist von den ausgefallenen Körnern, dann hört die Blutseuche gewöhnlich auf.

19. Das Hordent bei kalten Nächten nach heißen Tagen, bei nasser kalter Witterung, bei kaltem Morgenwinde und an hoch gelegenen Orten hatte öfter Sterbefälle an der Blutseuche zur Folge.

20. Befallungen (Brand, Rost, Mehlthau ꝛc.) an den Erbsen, Wicken, Klee, Luzerne, Esparsette, auf den Blättern von Weiden, Pappeln, Rüstern, Pflaumen- und andern Obstbäumen, sowie auch von verschiedenen andern Futterstoffen, erzeugen besonders in trocknen Jahren die Blutseuche.

Ganz unschädlich, wenigstens in Bezug auf die Blutseuche, sind die Befallungen in solchen Gegenden, wo die Pflanzen auf kaltem, schweren, thonhaltigen, nicht durchlassenden Boden vegetiren.

21. Verdorbenes, beschimmeltes, multriges Futter, sowie stagnirendes Regenwasser, welches in Fäulniß übergegangen und mit verschiedenen Pilzen geschwängert ist, haben öfter die Blutseuche zur Folge.

22. Die Blutseuche hört auf, wenn die Schafe von der Weide zurück behalten und im Stalle gefüttert werden, wenn überhaupt eine Veränderung in der Ernährung und Lebensweise vorgenommen wird. Beim gänzlichen Einstellen des Hordenschlags und bei Stallfütterung im Sommer bricht die Blutseuche seltener, oft gar nicht aus.

§. 25. Symptome, Verlauf und Dauer der Blutseuche sowie die Erscheinungen nach dem Tode sind hinlänglich

bekannt; jeder Schäfer erkennt diese Krankheit ganz genau und weiß sie von andern zu unterscheiden, weshalb ich es für überflüssig halte, hierüber ausführlich zu sprechen. Nur eine Krankheit will ich in der Kürze erwähnen, die mit der Blutseuche Aehnlichkeit hat, nämlich die sogenannte Darmseuche, Darmentzündung. Diese kommt vorzugsweise im Herbste bei nasser und naßkalter Witterung vor. Die Schafe gehen vom Fressen ab, dehnen, recken und krümmen sich, legen sich hin, haben aber keine Ruhe, stehen bald wieder auf und verrathen überhaupt Leibschmerzen. Gewöhnlich krepieren die Patienten nach 12—24 Stunden unter Convulsionen, in einzelnen Fällen aber dauert die Krankheit 2 bis 3 Tage, und wird dann gewöhnlich der Hinterleib wassersüchtig aufgetrieben. Bei der Oeffnung findet man immer etwas, nach längerem Verlaufe aber viel gelbes blutiges Wasser in der Bauchhöhle, die Gedärme, besonders die kleinen Gedärme und der vierte Magen sind entzündet und selbst brandig, nicht selten ist auch Gekröse, Netz und Peritonäum von der Entzündung mit ergriffen, und zeigen sich selbst bei langsamern Verlaufe Spuren von gelber plastischer Ausschwitzung. Alle übrigen Organe sind gesund. Diese Krankheit entsteht durch Erkältung sowohl von außen, als auch von innen, wenn die leeren Mägen mit nassen, kalten Futterstoffen angefüllt werden. Magen- und Darmentzündung, durch scharfe Futterstoffe erzeugt, kommt selten vor; diese Erscheinungen sind ähnlich den eben angeführten, jedoch pflegt vorzugsweise die Schleimhaut des vierten Magens und des Dünndarms zu leiden, während bei der Darmentzündung durch Erkältung mehr die serösen und muskulösen Membranen leiden. — Die schwarze septische Beschaffenheit des Blutes, die mit schwarzem Blute angefüllten Gefäße, besonders am Kopfe und Halse, die Anfüllung einzelner oder aller blutreicher Organe, der Lungen, der Milz, der Nieren ꝛc., der Erguß von zersetztem Blute in die kleinen Gedärme,

die mit Blut gemischte Galle in der Gallenblase, der blutige Schleim in den Nierenbecken, der oft blutige Urin in der Harnblase und andere von Dissolution der Säfte zeugende Erscheinungen bei der Blutseuche unterscheiden diese hinlänglich von Darm- und überhaupt Hinterleibsentzündungen. Außerdem ist das Ansteckungsvermögen der Blutseuche das wichtigste Kriterium.

Ursachen.

§. 23. Hier betrete ich ein Feld, wo noch großer Wirrwarr herrscht, bei jedesmaligem Auftreten der Blutseuche und des Milzbrandes überhaupt, in jeder Gegend, ja fast in jedem Orte will man besondere Schädlichkeiten als Ursachen kennen gelernt haben; es giebt fast keine Schädlichkeit, welche uns die Zoodiätetik als unter Umständen Krankheiten erzeugend aufführt, die nicht auch als Ursache des Milzbrandes angeschuldigt sind, so daß diesem nach der Milzbrand unter allen Umständen und überall bei allen Thiergattungen immer vorkommen, und als eine große, allgemein verbreitete und nie aufhörende Anthraxseuche herrschen müßte. Diesem ist aber glücklicherweise nicht so; viele von den angeschuldigten Ursachen sind ganz unschuldig, andere nur bedingungsweise als vorbereitende und vermittelnde und nur wenige als die eigentlichen veranlassenden Ursachen zu betrachten.

Ich will es nun versuchen, ob es mir gelingt, aufzuräumen, zu sichten, zu ordnen und den Wirrwarr zu lösen.

Pathogenie und nächste Ursachen der Blutseuche.

§. 24. Die Blutseuche der Schafe ist von dem Milzbrande aller übrigen Hausthiere nicht wesentlich verschieden, es gilt daher das, was ich hier über die Blutseuche sage, auch von dem Anthrax überhaupt, bei welchen Thieren und in welcher Form er auch vorkommt.

Die nächste Ursache oder das Wesen der Blutseuche besteht, nach meiner Ueberzeugung, primär in einer Vergif-

tung des Blutes, die bei idiopatischer Entwickelung vom Darmkanale ausgeht,*) und durch Zuführung sehr differenter, pathischer Stoffe bewirkt wird, bei der Ansteckung aber durch Aufnahme des Ansteckungsstoffes auf verschiedenen Wegen ins Blut zu Stande kommt. Das Blut wird nach Art der Venosität entartet, Faserstoff und Eiweißstoff werden vermindert, auf dessen Kosten bildet sich eine eigenthümliche, gelbe, sulzige Materie, Anthraxmaterie, die Blutkügelchen verlieren ihre lebendig tonische Kraft, die Gerinnungsfähigkeit geht gradatim verloren, die Vitalität wird beeinträchtigt, Kohlen- und Wasserstoff werden vorherrschend, ein Contagium wird entwickelt, es neigt zur Dissolution und der Chemismus überhaupt tritt hervor. Bei diesem also entarteten Blute sinkt, als nächste und nothwendige Folge, die Energie des ganzen Nervensystems und mit ihr die Innervation der Organe, wodurch diese wieder in ihrer Function abnorm werden; so wird zunächst die elastische Spannkraft der Arterien gelähmt es bilden sich passive Congestionen und Blutstockungen in verschiedenen, besonders blutreichen Organen und selbst im Gehirn, es treten nicht selten passive Blutflüsse ein, und je nachdem die pathische Entartung des Blutes mehr oder weniger schnell im hohen Grade, und hiermit die lähmende Wirkung auf das ganze Nervensystem und Blutstockungen in edlen Organen, z. B. im Gehirn, zu Stande kommen, tritt auch der Tod mehr oder weniger schnell, oft plötzlich, apoplektisch ein.

Die Blutseuche der Schafe und der Anthrax überhaupt, bei allen Thiergattungen, gehört diesem nach zu den Ty-

*) Wenn das Sumpfmiasma im Stande ist, den Milzbrand zu erzeugen, so dürfte dadurch eine Ausnahme hiervon begründet werden, weil hier die Aufnahme der schädlichen Effluvien ins Blut vorzüglich in den Lungen geschieht. Später hierüber mehr.

phoiden, man kann daher den Anthrax als Typhus carbunculosus et contagiosus bezeichnen.

§. 25. Von dem Verdauungskanale, habe ich gesagt, geht bei spontaner Entwickelung der pathische Stoff, das Gift aus, welches in das Blut gelangt und jene Reihe von Störungen bewirkt, was näher zu erörtern ich zunächst versuchen will.

Daß die schädlichen Potenzen, welche den Milzbrand erzeugen, mit den Alimenten in den thierischen Organismus gelangen, die Chymification und Chylification unbeschadet ihrer Qualität mit durchmachen, d. h. dem Verdauungsprozeß widerstehen und mehr oder weniger unverändert, jedenfalls aber als differente Stoffe mit dem Chylus dem Blute zugeführt werden, dafür glaube ich nachstehende Thatsachen beibringen zu können.

1. Wir sehen den Milzbrand überhaupt nur bei Pflanzenfressern (Herbivorae) und Allesfressern (Omnivorae), niemals aber bei Fleischfressern (Carnivorae) idiopathisch entstehen. — Bei Pferden besteht die Hauptnahrung in Körnern (Roggen, Hafer, Erbsen, Gerste) und nebenbei in etwas voluminösen Futterstoffen, besonders in Heu und Stroh (Heckerling). Die Körner sind, als das Endresultat der Vegetation, wodurch der Hauptzweck, die Erhaltung der Gattung, erreicht wird, nicht den mannigfaltigen Schädlichkeiten und qualitativen Veränderungen unterworfen*), wie die unedlern Pflanzentheile, die Stengel,

*) Der Schmierbrand des Weizens und das Mutterkorn des Roggens sind die einzigen krankhaften Zustände unter den Getreidekörnern. Weizen wird nur ausnahmsweise als Pferdefutter benutzt, und habe ich dabei auch, wenn dieser brandig war, den Milzbrand entstehen sehen. Das Mutterkorn kommt so einzeln vor, daß seine Wirkung unter der Masse verschwindet. Der Flugbrand besteht nicht mehr als Körner, kommt daher auch nicht unter diesen vor, sondern zerstiebt vorher.

Blätter und Spelzen, sie sind daher immer ein kräftiges und gesundes Nahrungsmittel, welches keine schädlichen Stoffe in und mit sich dem thierischen Organismus zuführen; es sei denn, daß sie beim Aufbewahren verdorben wären, was aber auch selten vorkommt und hier weiter keine Berücksichtigung verdient. Die Wiesengräser sind während ihres Wachsthums von den Grasarten am wenigsten Schädlichkeiten ausgesetzt, sie werden selten vom Roste befallen und liefern daher im trockenen Zustande als Heu, wenn es anders nicht beim Trocknen und Aufbewahren verdorben ist, immer ein gesünderes Futter, als alle andern Pflanzengattungen, die als Futterstoffe benutzt werden, namentlich gesünder, als die zu der Familie der Leguminosen gehörenden Futterkräuter.

Außerdem ist das Pferd auch nicht so gefräßig als die Wiederkäuer, sie lassen das Futter liegen, was vielleicht etwas verdorben ist, multrig riecht ꝛc.

Sonach hat das Pferd von allen Herbivoren die gesündeste Nahrung, und dieser entsprechend kommt auch der Anthrax bei Pferden sehr selten vor, viel seltener als bei den übrigen pflanzenfressenden Hausthieren. Wird in Ermangelung des Wiesenheus Klee-, Esparsetthen, Stroh, besonders Weizen- und Gerstenstroh in mehr oder weniger befallenem Zustande gefüttert, wird statt Hafer, Erbsen ꝛc. schlechter Weizen, der mit Brandpilzen beschmutzt ist, gereicht, wie dies alles im Herbst und Winter nach der Ernte 1842 so der Fall war, dann ist auch der Milzbrand unter den Pferden nicht selten, was ich durch viele Thatsachen belegen könnte, wenn es hier der Raum gestattete.

Die wiederkäuenden Hausthiere, Rindvieh, Schafe und Ziegen sind von Natur darauf angewiesen, große Massen von geringerer Qualität aufzunehmen, ihre Verdauungsorgane sind dazu eingerichtet, aus einer größern Quantität weniger nahrhafter Futterstoffe die ernährenden Theile zu

gewinnen, so daß der Organismus durch die weniger nahrhaften Futterstoffe doch hinlänglich ernährt wurde.

Mit solcher großen Quantität weniger edlen Pflanzennahrung gelangen auch unter Umständen größere Quantitäten schädlicher Stoffe in den Körper, die der Verdauung mehr oder weniger widerstehen und als differente, deletaire Stoffe dem Blute mit einverleibt werden. Denn gerade diese unedlen, voluminösen Futterstoffe sind mancherlei Krankheiten, in deren Folge sich verschiedene Pilze entwickeln, und Verderbnissen schon während des Wachsthums ausgesetzt; auch ist ihre Qualität von der Beschaffenheit des Bodens, in denen sie vegetiren, abhängig und sind mithin, je nach der Beschaffenheit ihres Standortes dem thierischen Organismus bald mehr, bald weniger zuträglich.

Diese Thiergattungen sind es aber nun auch, welche vorzugsweise vom Anthrax heimgesucht werden. Die Allesfresser, die Schweine, leiden häufiger als die Pferde, aber seltener als die Wiederkäuer am Milzbrande; ganz entsprechend ihrer Lebensweise.

Fleischfresser dagegen erkranken nie idioptisch am Milzbrande, sondern nur durch Ansteckung, sei es durch Fleischgenuß von Milzbrandkadavern, oder dadurch, daß ansteckungsfähiges Blut auf zarte Hautstellen oder in Wunden kommt.

Bekommen diese Thiere vegetabilische Kost, so ist sie präparirt, gekocht ꝛc. und dadurch der etwa enthaltenden schädlichen Stoffe entledigt.

Auch der Mensch leidet idiopathisch nie am Milzbrande (schwarze Pokke, Karbunkel), dagegen ist er ebenfalls für das Contagium empfänglich.

Läge die Ursache in andern Dingen, als in den Nahrungsmitteln, wie z. B. in einer eigenthümlichen Witterungsconstitution, in großer Hitze, in den electrischen Verhältnissen der Atmosphäre ꝛc., so wäre doch nicht abzusehen, warum

nur die Pflanzenfresser und besonders die Wiederkäuer am Milzbrande idiopathisch erkranken und nicht auch die Fleischfresser. Die Einwendung, daß die letztern wegen eigenthümlicher Organisation keine Anlage zum Anthrax haben, ist nicht stichhaltig, denn wir sehen sie ja durch Ansteckung ebenfalls am Anthrax erkranken, namentlich sind die Katzen für das Contagium sehr empfänglich.

2. Wir sehen die Blutseuche an manchen Orten nur dann eintreten, wenn gewisse Aecker und Weideflächen behütet werden, und sehen, daß sich die Krankheit sofort sistirt, wenn diese Orte nicht mehr behütet werden. Was anders kann uns hier Aufschluß geben, als die eigenthümlich schädliche Beschaffenheit der Nahrungsmittel, die entweder von dem Boden oder von der Witterung oder von beiden gleichzeitig bedingt ist?

3. Thatsache ist es, daß manche schlecht beschaffene und befallene Futterstoffe, besonders Klee, Luzerne, Esparsette, Kaff von verschiedenen Getreidearten, namentlich von den Hülsenfrüchten, Laub verschiedener Bäume ꝛc. oft den Ausbruch der Blutseuche und überhaupt des Milzbrandes zur Folge haben, und daß die Krankheit zu herrschen bald aufhört, wenn obige Futterstoffe vermieden, hingegen von neuem wieder ausbricht, wenn jene Futterstoffe abermals als Nahrungsmittel genutzt werden.

4. Veränderung in der Ernährung hat sich bei der Blutseuche der Schafe und beim Anthrax des Rindviehes stets als die beste, am schnellsten und sichersten wirkende Vorbauung bewährt, wodurch sich ferneres Erkranken mindert oder selbst ganz einstellt.

5. Es giebt Orte, wo man den Milzbrand gar nicht kennt, und wieder andere, wo er stationär ist, es kommt sogar z. B. in unserm Kreise vor, daß zwei Ortschaften kaum eine halbe bis eine Stunde weit von einander entfernt sind, wo in dem einen der Milzbrand nie, in dem andern aber

alljährlich mehr oder weniger häufig vorkommt. Stets finden wir hier eine Verschiedenheit in den Bodenverhältnissen, wie ich dies früher schon angeführt habe. Was anders, als die von der Bodenbeschaffenheit bedingte Qualität und von der Oertlichkeit bedingten Krankheiten der Futterstoffe kann hier als Ursache angesehen werden.

§. 26. Die nun so mit den Nahrungsmitteln in den Magen gelangten schädlichen Potenzen widerstehen dem Verdauungsprozeß mehr oder weniger, sie werden nicht neutralisirt und indifferent, sondern gelangen als differente, deletäre Stoffe mit dem Chylus ins Blut und bringen hier diejenigen Veränderungen hervor, wie wir sie beim Milzbrande im Blute antreffen. Ob dies auf dynamische oder chemische Weise geschieht, ist zwar nicht positiv nachzuweisen, wahrscheinlich aber ist, daß es auf chemische Weise geschieht, indem die schädlichen Stoffe wegen ihrer eigenthümlich differenten Beschaffenheit nicht von der Lebenskraft beherrscht werden und deshalb mit dem Blute in ein feindliches Verhältniß treten, sie leiten, mit Liebig zu sprechen, eine chemische Action ein und wirken sonach als Gifte. Das Blut verliert hierdurch seine Selbstständigkeit, so weit sie im Organismus, wo alles durch und mit einander ist, als möglich gedacht werden kann, es wird zunächst schwarz, dickflüssig, oft theerartig, also nicht blos venös, sondern melanös; das Blutplasma, der eigentlich bildende und Leben erregende Bestandtheil des Blutes wird auf eigenthümliche Weise verändert, es bildet sich auf dessen Kosten eine gelbe, sulzige Materie, Anthraxmaterie*); die Gerinnungsfähigkeit ist ent-

*) Die Beschaffenheit und Quantität der Anthraxmaterie in den Kadavern ist verschieden nach der Thiergattung, nach den Körperconstitutionen und nach der Beschaffenheit des Blutes im gesunden Zustande. Die gelben sulzigen Ergießungen sind bei Pferden am vorherrschendsten, weniger beim Rindvieh, noch weniger bei Ziegen und am allerwenigsten, oft scheinbar ganz fehlend bei Schafen.

weder ganz erloschen, oder doch nur in sehr geringem Grade vorhanden und unvollkommen*), Blutwasser wird nicht ausgeschieden, sondern das Blut erstarrt nur langsam zu einem gleichmäßigen, schwarzen Blutkuchen, oder es bleibt dickflüssig und blauschwarz ohne eine Spur von Faserstoff und Blutwasser auszuscheiden.

Der Gerinnungsprozeß ist als der letzte Act des erloschenen Lebens zu betrachten und kommt zu Stande dadurch, daß das Plasma sich in seine nächsten Bestandtheile zerlegt, nämlich in Blutwasser, welches frei wird, und in Faserstoff, dann gerinnt, wobei sich die Blutkügelchen mit dem Farbestoffe ausscheiden, indem sie als specifisch schwere Körper sich zu Boden senken.

Da nun aber beim Anthrax das Blutplasma als solches nicht mehr vorhanden ist, so ist es auch natürlich, daß

Bei gut genährten vollblütigen Thieren, bei Vorherrschen des Blutplasmas in Vergleich der übrigen näheren Blutbestandtheile, ist auch die Anthraxmaterie am vorherrschendsten in den Kadavern anzutreffen. Dagegen ist dieses Krankheitsproduct um so geringer, als das Blut im gesunden Zustande wenig plastische Bestandtheile hatte, und finden wir namentlich bei abgemagerten, cachectischen Schafen mit wässerigem Blute, wie ich sie bei meinen später angeführten Impfversuchen meistentheils nicht anders hatte, gewöhnlich gar keine gelbe, sulzige Materie, sondern kaum etwas wässerig-sulzige Infiltratien in lockeres Zellgewebe, nach Impfung besonders unter der Haut an der Impfstelle. Es ist also hierdurch ein Beweis für meine Behauptung gegeben, daß nämlich die Anthraxmaterie aus dem Blutglasma gebildet wird. Bei abgemagerten cachectischen Individuen mit vorherrschender Wässerigkeit des Blutes, die spontan selten am Milzbrande, sondern nur durch Ansteckung daran erkranken, vermissen wir auch bei der Obduction die blauschwarze, theerartig dickflüssige Beschaffenheit des Blutes, wir treffen es unter solchen Umständen nur dunkel venös und mehr dünnflüssig an. Es ist also der Sectionsbefund in Bezug auf die Beschaffenheit des Blutes verschieden nach der Beschaffenheit des Blutes und der Körperconstitution vor der Krankheit und nach der Thiergattung.

*) Bei Milzbrandkadavern tritt die eigentliche Todtenstarre erst später ein, die Glieder bleiben längere Zeit biegsam, was mit der geringen Neigung des Blutes zum Erstarren im Einklange steht.

das Blut in diesem Zustande nicht mehr im Stande ist, den organischen Stoffwechsel durch Neubildung ferner zu bewirken. Hieraus ist es auch erklärlich, warum man nie plastische Ausschwitzung bei den passiven Blutstasen selbst bei langsamern, einige Tage dauerndem Verlaufe der Krankheit vorfindet, und das Blut seine Gerinnungsfähigkeit mehr oder weniger gänzlich verloren hat.

Die Blutkügelchen mit dem Farbestoffe verlieren ihre lebendig-tonische Kraft, sie sterben ab und sind deshalb nicht mehr im Stande, Sauerstoff in den Lungen zu absorbiren*), das Blut dadurch zu restauriren und in ein hellrothes, arterielles umzuwandeln, weshalb wir das Blut in Milzbrandkadavern immer schwarz oder wenigstens sehr dunkelroth, mit Kohlenstoff überladen vorfinden, wenn auch das Athmen nicht beeinträchtigt gewesen ist, und weshalb auch das aus der Ader gelassene Blut an der Oberfläche durch die Luft nicht so leicht, oft gar nicht hellroth gefärbt**) wird, wie es beim Blute von nicht am

---

*) Nach C. H. Schulz haben die Blutbläschen eine lebendigtonische Kraft die Luft anzuziehen, und wenn sie abgestorben sind, so haben sie diese Eigenschaft verloren, es sind, wie derselbe sagt, nicht die Lungen, sondern das Blut, welches mittelst der Lungen athmet, und im Blute sind es die Blutbläschen, welche Ein- und Ausathmen. Liebig sagt, die Blutkügelchen sind die Träger des Sauerstoffs der Atmosphäre in das Innere der Organisation.

**) Dr. Scherer (Zeitschrift für rationelle Medicin von Henle und Pfeufer) ist durch verschiedene Experimente zu der Ueberzeugung gekommen, daß die Ursache der Farbenverschiedenheit des Blutes wo nicht abhängig von einer veränderten Form der Blutkörperchen, doch wenigstens damit verbunden sei, daß die helle Röthung des Blutes stets abhängig ist von darin suspendirten kleinen Theilchen, welche das Licht zu reflectiren im Stande sind, und daß der Farbestoff selbst nicht durch den Sauerstoff verändert wird.

Durch Sauerstoff und Salze bekommen die Blutkörperchen nämlich eine concave Form, durch Kohlensäure und Wasser eine mehr sphärische oder wenigstens biconvexe. Im erstern Falle muß folglich mehr Licht reflectirt werden und die Flüssigkeit heller erscheinen, im

Milzbrande leidenden Individuen durch Absorbtion des Sauerstoffes aus der Luft immer der Fall ist. Dies sind die Veränderungen des Blutes beim Milzbrande in den nächsten uns näheren Bestandtheilen, wie wir sie beim Aderlaß und bei der Section regelmäßig finden. Die Abweichungen des Blutes beim Milzbrande hinsichtlich der chemischen Mischung sind noch wenig erforscht, nur so viel weiß man, daß der Gehalt an Sauerstoff vermindert ist, dagegen Kohlenstoff und Wasserstoff vorherrschend geworden sind.

§. 27. Daß diese Alienation des Blutes primär und nicht secundär ist, dafür sprechen folgende Thatsachen:

1. Das plötzliche Dahinsterben ohne Krankseín und ohne eine Spur von Fieber vorher bemerkt zu haben, wo man aber bei der Section die septische, schwarze, melanöse Beschaffenheit des Blutes regelmäßig, oft in Extenso antrifft, und wo das Blut schon ein Contagium enthält*).

---

letztern wird mehr Licht absorbirt und die Flüssigkeit dunkler; im arteriellen Blute findet sich die erstere, im venösen die zweite Form.

Scherer sagt ferner: Vielleicht könnte auch die Hülle der Blutkörperchen dadurch auf die Farbe wirken, daß der an und für sich dunkelere Farbestoff gleichsam mit einer weißen Hülle umgeben ist und roth durchscheint; es möchte dann der Sauerstoff und die Salze durch Verdichtung und Contraction der Hülle wirken, indem eine dichtere, folglich weißere Hülle den dunkelrothen Farbestoff jedenfalls hellröther durchscheinen läßt. — Auf welche Weise wir nun auch die hellere Röthung des dunkelrothen Blutes durch Sauerstoff ꝛc. erklären wollen, immer ergiebt sich, daß die ihrer vitalen Contractionskraft beraubten Blutkörperchen sich nur unvollständig oder gar nicht hellröthen, sei es, daß kein Sauerstoff aufgenommen oder daß dadurch keine Formveränderung erzeugt wird. Die dunkelrothe, schwarzblaue Beschaffenheit des Blutes bei ungestörter Respiration ist daher immer ein Zeichen vom Abgestorbensein der Blutkügelchen.

*) Ein Bulle krepirte plötzlich am Milzbrande, nachdem er fünf Minuten zuvor noch eine Kuh besprungen und sich ganz munter gezeigt hatte. Ich war zufällig gegenwärtig, öffnete dem sterbenden Thiere die Halsader, fing von dem Blute etwas im Glase auf und impfte später damit ein Schaf, welches nach 40 Stunden an der

2. Die oft gleichzeitig mit dem Anthrarfieber eintretenden örtlichen Anthrax-Erscheinungen, die Karbunkeln, welche nicht als Folge vom Fieber betrachtet werden können.

3. Oft, wie ich namentlich bei Pferden die Beobachtung gemacht habe, kommt es selbst bei längerer Krankheitsdauer von 12—24 Stunden nicht zur fieberhaften Aufregung im Kreislaufe, ja es kommt sogar mitunter eine Verminderung in der Pulsfrequenz vor, die Patienten zeigen große Trägheit, Mattigkeit, Hinfälligkeit, Todtenkälte an der ganzen Körperfläche, auch wohl etwas Schmerzen im Hinterleibe, das Blut aus der Ader ist schwarz, theerartig, will kaum fließen, gerinnt nicht, und ehe man sichs versieht tritt der Tod unter ängstlichem convulsivischem Athmen ein, ohne daß fieberhafte Aufregungen im Blutumlaufe eingetreten sind. Ich kann mir solche Erscheinungen nicht besser erklären, als dadurch, daß das primär alienirte Blut lähmend auf das Nervensystem einwirkt, dieses durch fehlerhafte oder gänzlich aufgehobene Ernährung ertödtet wird und somit keine Reaction eintreten kann.

§. 28. Das nun primär also entartete Blut muß nothwendig auf das Nervensystem einwirken, denn alle Verrichtungen des Nervensystems gehen aus einem Zusammenwirken desselben mit dem Blute hervor, weicht eins von beiden Systemen vom Normalen ab, sei es in qualitativer oder

---

Blutseuche krepirte. Ein beim Abledern des Kadavers behülflich gewesener Dreſcher bekam nach 6 Tagen eine schwarze Blatter auf die Hand und erkrankte in dem Grade, daß er bald sein Leben eingebüßt hätte. Erkranken und Krepiren war hier das Werk einiger Minuten; ich glaube daher nicht, daß sich in dieſem Zeitraume das Contagium entwickelt hat, sondern habe die individuelle Ueberzeugung, daß, wenn ich dem Bullen 5 Minuten früher zur Ader ließ, wo er noch ganz gesund erschien, das Blut ebenfalls schon die contagiöse Eigenschaft beſeſſen hätte. Die Schafe krepiren meistentheils plötzlich an der Blutseuche ohne vorher krank zu sein oder zu scheinen, und das Blut von solchen Kadavern ist stets ansteckend.

oder quantitativer Hinsicht, so muß nothwendig mehr oder weniger schnell das andere in Mitleidenschaft treten. Nur das mit hinreichender Menge Sauerstoff geschwängerte Blut ist im Stande, das Gesammtnervensystem normal zu erregen; mit der Zunahme des Kohlen- und Wasserstoffs im Blute nimmt die Erregungsfähigkeit desselben ab und geht gänzlich verloren, wenn Dissolution desselben eintritt, und das Nervensystem versinkt in Trepor und Paralysis. Ist die pathische Veränderung im Blute mehr oder weniger schnell entstanden, hat sie schnell einen hohen Grad erreicht und neigt sie in dem Grade zur Sepsis, daß es nicht mehr im Stande ist, den Organismus zu restauriren, so wirkt es lähmend auf das Nervensystem und besonders auf die Centralorgane, das Gehirn und Rückenmark ein, und die Folge davon ist apoplectischer Tod. Der Zeitraum zwischen Gesundheit und Tod ist hier oft so kurz, daß er unsern Beobachtungen ganz verschwindet, und die Thiere anscheinend ganz gesund plötzlich todt darniederfallen.

Bei mehr langsamem Verlaufe sinkt in Folge mangelhafter Restauration und Erregung des Nervensystems die Energie desselben und mit ihr die Innervation der Organe, wodurch diese wieder in ihren Functionen und Ernährungsverhältnissen abnorm werden, es kommt ein zweites hinzu, und so bildet sich eine Reihe von Erscheinungen mit fortwährender Verschlechterung des Blutes, der Blutmischung aus, von denen die Wirkung der ersten Ursache immer wieder Ursache von neuen Erscheinungen wird. Zittern, Sehnenhüpfen (Reflexerscheinungen vom Rückenmarke aus), passive Hyperämien besonders in blutreichen Organen, passive Blutungen nach Außen und Innen, sowohl in die Körperhöhlen, als auch in einzelne hohle Organe, Abgang von zersetztem Blute mit dem Urin und den Excrementen, meist sehr beschleunigter, pochender, oder auch kaum fühlbarer, zitternder Herzschlag, matter, kaum fühlbarer Puls, beschwertes, ängst-

liches Athmen, unregelmäßig vertheilte Temperatur an der Umfläche des Körpers, Karbunkelbildung nach Außen oder auch an innern Organen, Ergießung von Anthraxmaterie beſonders in lockeres Zellgewebe, an Eingeweide und Drüſen in Begleitung von ſchwarzem Blute, kalte Geſchwülſte von wäſſeriger gelbſulziger Materie ꝛc. ſind die Erſcheinungen von der brandigen Zerſetzung des Blutes und von dem Torpor im Nervenſyſteme, die gewöhnlich zum Tode führen, weil mit der geſunkenen Energie des ganzen Nervenſyſtems auch die Collatorien gelähmt ſind und es ſelten zur kritiſchen Ausſcheidung der pathiſchen Stoffe kommt.

§. 29. Wenn die ſchädlichen Potenzen in ſehr geringer Quantität ins Blut gelangen, wenn ſie nicht ſehr deletär ſind, wenn die Reizbarkeit gering iſt, wenn der Organismus für dieſe pathiſchen Stoffe bei ſucceſſiver Einwirkung auf ähnliche Weiſe, wie für die Narkotica abgeſtumpft und weniger empfänglich wird, wenn äußere Umſtände, Witterung, Lebensweiſe u. d. m. günſtig für die Geſundheit ſind, wenn endlich der Krankheitsprozeß nicht ſehr fruchtbar iſt (wie z. B. bei alten, weniger gut genährten Individuen), dann kommt es nicht zur gänzlichen Vergiftung des Blutes und förmlichen Erkrankung am Milzbrande, ſondern es kommt blos eine Dyskraſie, Anthrax-Dyskraſie zu Stande, die durch Fütterung ſolcher Stoffe, denen jene ſchädlichen Potenzen im geringen Grade (wie es z. B. beim trockenen Futter oft der Fall iſt) innewohnen oder anhängen, auf längere, ja ſogar auf ſehr lange Zeit, z. B. vom Winter bis zum Frühjahr unterhalten werden kann. Die Krankheitsſtoffe werden unter günſtigen Umſtänden ſtill durch die normalen Ab- und Ausſonderungs-Organe, durch Nieren, Leber*), Darmkanal und Haut fortwährend entfernt und eine,

*) Nach den neuern Analyſen ſind in der Galle und dem Urin die Elementarbeſtandtheile des Blutes alle vorhanden; der Harn ent-

wenigstens relative Gesundheit erhalten, und wenn nicht ferner noch schädliche Stoffe zugeführt werden, so kehrt das Blut zu seiner gesunden Beschaffenheit zurück. Unter ungünstigen Umständen aber, die sowohl in der Jahreszeit, der Witterungsconstitution, in der Lebensweise, als auch im Individuum selbst begründet sein können, wenn nämlich die Naturhülfe auf irgend eine Weise beschränkt oder zerstört wird, wie z. B. durch einen vollblütigen venösen Zustand des Individuums, durch Erkältung, durch große Anstrengung, Echauffement, durch heiße gewitterschwangere Witterung u. s. w., dann erfolgt ein förmlicher Ausbruch des Anthrax und zwar oft so schnell, daß man sich hat verleiten lassen, diese Einflüsse für die eigentlichen Ursachen zu nehmen, während sie doch nur den Ausbruch des Milzbrandes begünstigen oder vermitteln, sohin auch nur als vermittelnde Ursachen bezeichnet werden dürfen. Daß aber diese vermittelnden Ursachen zum Ausbruche des Milzbrandes nicht immer nöthig sind, versteht sich von selbst, denn dieser erfolgt immer, wenn die schädlichen Potenzen, die mit der Nahrung in den Körper gelangen, hinlänglich und von sehr deletärer Beschaffenheit waren. — Wir kommen nun zur Betrachtung der Ursachen im Besonderen.

Prädisponirende Ursachen.

§. 30. Wie alle Krankheiten durch mancherlei Umstände sowohl im thierischen Organismus selbst, als auch in äußern Verhältnissen begünstigt werden und dadurch öfter und leichter zu Stande kommen, so ist es auch bei der Blutseuche der Schafe und vorzugsweise hierbei der Fall, und will ich deßhalb auch hier, bevor ich zu den eigentlichen Ursachen über-

---

hält die stickstoffreichsten, die Galle die kohlenstoffreichsten Producte der umgesetzten Gebilde. Somit muß die Leberfunction bei vorhandener Anthrax-Dyskrasie vorzugsweise die Ausscheidung der pathischen Stoffe übernehmen.

gehe, alles das näher erörtern, was die Empfänglichkeit in den Individuen steigert, was also eine Prädisposition zur Blutseuche erzeugt.

1. Anhaltende große Hitze. Diese wirkt direct auf den thierischen Organismus als vorbereitende Ursache, kann aber auch indirect, mittelbar zur wirklichen, erregenden Ursache des Milzbrandes werden und zwar dadurch, daß sie der Erde die Feuchtigkeit und somit den Wurzeln der Vegetabilien die Nahrung oder wenigstens die Bedingungen zum Wachsthume entzieht, daß die Pflanzen viel ausdünsten, ohne von den Wurzeln die Feuchtigkeit wieder ersetzt zu erhalten, und die natürliche Folge von allen diesen Umständen ist Stockung in der Vegetation, Kränkeln und Verkümmern der Pflanzen, die durch innere Entartung eine schlechte Qualität erhalten und selbst giftige Pilze an den Stengeln, Blättern ꝛc. entwickeln. Pilze bilden sich auch in nassen Jahren häufig, sie haben aber dann nicht die giftige Eigenschaft, ähnlich wie sie unter allen Umständen auf kaltem thonigem Boden immer eine mehr indifferente Eigenschaft haben. Indirect wirkt anhaltende Hitze ferner dadurch, daß sie Austrocknung der Quellen, Teiche und Sümpfe bewirkt, die Ausdünstung von schädlichen Effluvien bedingt und Zersetzung, Fäulniß begünstigt. Hiervon später, zunächst von der directen Einwirkung auf den thierischen Organismus als vorbereitende Ursache.

Anhaltend heiße und trockene Witterung, sie sei climatisch oder in der Jahreszeit begründet, ebenso auch heiße, dunstige, enge, an und für sich niedrige, und durch Anhäufung von Mist niedrig gewordene Ställe müssen als vorbereitende Momente angesehen werden. Die Hautausdünstung ist unter solchen Umständen sehr gesteigert, es wird dem Körper viel Feuchtigkeit entzogen und so ein mehr dickes, zu Stockungen und passiven Blutanhäufungen in einzelnen blutreichen Organen geneigtes Blut erzeugt.

Außerdem ist auch bei sehr warmer Luft der Entkoh-

lungsprozeß in den Lungen unvollständiger, als bei kühler und kalter Luft, weil durch Wärme die Luft expandirt wird und sie deßhalb in einem bestimmten Raume weniger Sauerstoff enthält. Wenn nun auch die Leber unter solchen Umständen eine vicarirende Thätigkeit theilweise übernimmt, indem sie durch lebhaftere Gallensecretion dem Blute viel Kohlenstoff entzieht, so behält doch das Blut in heißen Jahreszeiten immer eine mehr venöse Beschaffenheit, als im Winter und somit eine vorherrschende Anlage zu venös-typhösen Krankheiten, zum Milzbrande. Gleichzeitig wird auch durch anhaltend hohe Temperatur der ganze Organismus, besonders aber die Verdauung geschwächt, was sich schon durch geringeren Appetit bekundet. Es kann also auch in sofern die Blutseuche um so leichter zu Stande kommen, als die mit den Nahrungsmitteln in den Magen gelangenden schädlichen Potenzen durch die Verdauung um so weniger unschädlich gemacht werden können, als diese geschwächt ist und mithin eine Blutvergiftung auf diesem Wege um so leichter entsteht. Der hinlängliche Grund der Blutseuche aber liegt in der heißen Sommerwitterung an und für sich nicht; denn der Anthrax kommt in heißen, in gemäßigten und in kalten Klimaten vor, er ist sowohl in Sibirien, Lappland und Norwegen, wie in den tropischen Gegenden und mit gleich bösartigem Character beobachtet worden. Wenn der Milzbrand im Sommer häufiger vorkommt als im Winter, so liegt der Grund hiervon hauptsächlich in der Lebensweise und in den Nahrungsmitteln.

2. Mephitische Dünste von faulenden organischen Stoffen, überhaupt dunstige unreine Stallluft, wenn Kloaken in der Nähe sind, wenn Kadaver im Stalle abgeledert, die Abfälle von den Hunden im Stalle umher geschleppt werden und hier zur Verwesung kommen, wenn ferner der Dünger sich in zu großen Massen anhäuft ꝛc. Unter solchen Umständen enthält die einzuathmende Luft Schwefelwasserstoff-, Ammoniac-,

kohlensaures Gas und andere Gase, die sämmtlich nicht geeignet sind, beim Einathmen das Blut in den Lungen zu restauriren; wenn nicht selbst Theile von den Gasen in's Blut aufgenommen werden, so sind sie doch dadurch schädlich, daß sie gesunde Luft verdrängen, und so weniger Sauerstoff in dem Blute während des kleinen Kreislaufes in den Lungen abgesetzt wird. Alle solche Umstände erzeugen mindestens eine venöse Dyskrasie und Neigung zur Sepsis.

3. Vollblütigkeit, besonders im jugendlichen Alter entsteht durch reichliche Fütterung mit kräftig ernährenden Stoffen, mit Gerste, Hafer, Erbsen, Wicken, mit Klee-, Esparsett- und Luzernheu, bei reichlicher Klee- und Stoppelweide; sie bildet sich vorzugsweise im vorgeschrittenen jugendlichen Alter aus, wo die Bildungsthätigkeit überhaupt vorherrschend ist. Besonders disponirt die Vollblütigkeit dann zur Blutseuche, wenn sie nach vorangegangener kärglicher Ernährung, nach Blutarmuth mehr oder weniger schnell entstanden ist, wenn die Kräfte mit der Blutmenge nicht im gleichen Schritte zugenommen haben, wie es immer der Fall ist, wenn auf Futtermangel Ueberfluß an kräftigen Nahrungsmitteln folgt, wie z. B. beim Uebergange von dürrer Angerweide zur nahrhaften Stoppelweide, wenn also eine Plethora ad vires entstanden ist. Unter solchen Umständen sind alle thierischen Functionen mehr oder weniger beeinträchtigt; Blutstockungen und Congestionen passiver Natur kommen leicht zu Stande, das Blut ist dabei mehr dickflüssig, venös und von geringerer Vitalität. Es finden somit die schädlichen Potenzen zur Erzeugung der Blutseuche einen fruchtbaren Boden.

Die kräftigsten Individuen, die bei der Heerde gewöhnlich an der Spitze sind, das wohlgenährte junge und güste Vieh erkranken, wie wir gesehen haben, vorzugsweise an der Blutseuche, was uns darauf hinweist, daß in der Vollblütigkeit eine Prädisposition begründet ist; daß sie aber zur Entstehung nicht durchaus erforderlich ist, hat sich ebenfalls er-

wiesen; denn die ältern und mehr magern Schafe bleiben nicht immer verschont.

4. Mangel am Trinkwasser. Das Bedürfniß, Flüssigkeit, Wasser aufzunehmen ist wie bei allen Thieren, so auch bei Schafen verschieden je nach den Nahrungsmitteln, der Witterung und den Bewegungen. Bei trockenem Futter, bei der Winterfütterung, bei Stoppelhütung ꝛc. ist das Bedürfniß größer, als bei Grünfutter, bei trocken und kümmerlich gewachsenem grünen Futter, bei trockener Angerweide ist es wieder größer, als bei fruchtbar gewachsenem grünen Futter. Im Sommer bei heißer trockener Witterung, bei trockenem Winde (Morgenwinde), bei Bewegungen auf der Weide, besonders wenn die Schafe viel getrieben und gehetzt werden, dann ist die Haut- und Lungenausdünstung und somit der Verbrauch an wässerigen Theilen stärker, als unter entgegengesetzten Verhältnissen, und muß deßhalb auch das Verlangen nach Trinkwasser um so größer sein. Zur Verflüssigung der festen Nahrungsmittel, zur Chymus- und Chylusbildung, zum Ersatz des Blutserums und aller flüssigen und dunstförmigen Secrete ist immer eine gewisse Quantität Flüssigkeit nothwendig, die von den Thieren vorzugsweise als Getränk aufgenommen werden muß.

Durch Mangel des Getränks wird die Verdauung erschwert, ein dicker, weniger auffaugbarer Chylus bereitet, die wurmförmige Bewegung des Verdauungskanals vermindert, Hartleibigkeit, so wie Beschränkung aller Se- und Excretionen herbeigeführt. Die weitern Folgen sind Dickblütigkeit, Anhäufungen kohlenstoffreicher Substanzen, die ihren Kreislauf in der thierischen Oekonomie vollendet haben und bestimmt sind, von den verschiedenen Secretionsorganen aus dem Blute entfernt zu werden, Stockungen der Säfte und Hyperämien in einzelnen blutreichen venösen Organen. Eine Prädisposition ist unter solchen Umständen dadurch gegeben, daß die von Außen zunächst in den Magen gelan-

genden schädlichen Stoffe, welche den Anthrax zu erzeugen im Stande sind, bei geschwächter Verdauung weniger indifferentisirt werden, als deletäre Stoffe mit dem Chylus in's Blut gelangen, daß diese Stoffe bei beschränkter Se- und Excretion nicht so leicht aus dem Kreislaufe entfernt und unschädlich gemacht werden können, daß endlich das Blut beschränkter Vitalität, bei behinderter freier Circulation, bei Neigung zu Stockungen den Anfeindungen durch jene differente Stoffe weniger Widerstand leisten kann und um so eher dem Chemismus, der Zersetzung, wie wir sie beim Anthrax kennen gelernt haben, unterliegen muß.

5. Fremdes Vieh, besonders aus Gegenden, wo die Blutseuche gar nicht, oder nur höchst selten vorkommt, ist in Gegenden, wo diese Krankheit stationär ist, vorzugsweise zum Erkranken an der Blutseuche disponirt. Solche Fremdlinge sind im ersten Jahre gewöhnlich die ersten und oft die alleinigen Opfer des Milzbrandes. Erst nach einem halben bis einem Jahre, wenn sie an Localität, Futter, Getränk und sonstige Verhältnisse gewöhnt, mit einem Worte, wenn sie einheimisch geworden sind, erst dann sind sie im Stande, gleich dem übrigen, ursprünglich einheimischen Viehe den in der Oertlichkeit begründeten Schädlichkeiten mehr zu widerstehen.

§. 31. Die einer Oertlichkeit einwohnenden ursächlichen Momente des Anthrax verlieren an Wirksamkeit bei solchen Thieren, auf die sie öfter in geringerem Grade eingewirkt haben, diese werden gewissermaßen dagegen mehr abgestumpft und können schon eine größere Quantität jener Schädlichkeit ertragen, ehe sie erkranken, ähnlich wie Menschen und Thiere nach und nach an narkotische Gifte in soweit gewöhnt werden können, als sie das Doppelte und noch mehr ohne Nachtheil davon genießen können, als andere nicht daran gewöhnte Individuen.

Viele Beispiele ständen mir für diese Behauptung zu Gebote, wenn dadurch diese Arbeit nicht noch weitläuftiger würde.

Durch ewiges Kreuzen bei der Züchtung, durch immer wiederholtes Einführen fremden Viehes von verschiedener Qualität, wie es die ökonomischen Zwecke gerade erheischen, wird Bastardvieh erzeugt, welches bei fast jährlich wiederholter Einmischung von fremdem Blute nicht im Stande ist, in seiner Art constant und conform zu werden und welches sich somit auch nicht gehörig acclimatisiren kann. Die Localität läßt sich in ihrem ewigen Bestreben, alle thierischen Organismen ihren Eigenthümlichkeiten anzupassen, nicht stören, bis sie ihr Ziel erreicht hat, dies wird aber bei jeder neuen Generation immer wieder fern gebracht, wenn man nicht aufhört, fremdes Blut aus andern Gegenden einzumischen. Nicht in allen Gegenden und nicht an allen Orten ist es gleich leicht, eine Veredlung der Schafe zu bewirken, wenn an einem Orte die Veredlung z. B. nach der 5ten Generation schon den bestimmten Grad erreicht hat, so ist sie an einem andern Orte, unter sonst gleichen Umständen, oft kaum bis zur Hälfte gediehen, ja es gelingt an manchen Orten gar nicht, den bestimmten Grad der Veredlung auf die Dauer zu erreichen, weil immer wieder Rückbildung bis zu einem gewissen Grade eintritt. Der Grund hiervon liegt in der Oertlichkeit, besonders in der Bodenbeschaffenheit und der dadurch bedingten Qualität der Futterstoffe. Je weniger nun eine Gegend geneigt ist eine bestimmte Veredlung durch fremdes Blut zu gestatten, also je mehr sie dem eingeführten edlen Viehe feindlich entgegen ist, desto schwerer und langsamer kommt sie zu Stande und desto langsamer acclimatisirt sich das fremde Blut. Es entsteht so zu sagen ein Kampf zwischen Natur und Kunst, worin letztere gewöhnlich unterliegt, weil sie nicht mit der Ausdauer und Consequenz operiren kann, wie die Natur, und weil sich diese über-

haupt nicht aus ihrem Geleise bringen läßt. Solches nicht constant gewordenes, nicht acclimatisirtes Bastardvieh ist von schlaffer Constitution, empfänglicher für manche Krankheiten, namentlich für die stationären. Somit ist denn auch hierdurch ein Moment gegeben, welches das Erkranken an der Blutseuche in Gegenden, wo diese überhaupt herrscht, begünstigt.

Seitdem die Veredlung der Schafe ganz allgemein geworden ist, kommt auch die Blutseuche häufiger und selbst an Orten vor, wo man sie früher nicht kannte. Wenn dies nun auch die ökonomischen Verhältnisse gewöhnlich so erheischen, so durfte ich es hier doch nicht unerwähnt lassen wo es sich um Beleuchtung der ursächlichen Momente der Blutseuche handelt.

(Schluß folgt.)

II. Ungewöhnliche Pustelbildung am menschlichen Arme,

entstanden nach der, bei einer Stute geleisteten Geburtshülfe.

Vom K. Kreis-Thierarzt Lüthens in Cammin in Pommern.

(Hierzu die Abbildung auf Tafel II.)

Gewiß ist es den meisten Praktikern schon vorgekommen, mitunter nach einer Geburtshülfe kleine Pusteln an ihren Armen entstehen zu sehen; ich selbst habe dies mehrere Male erfahren. Am häufigsten fand dies nach der Geburtshülfe bei Kühen statt, besonders dann, wenn die Thiere längere Zeit ohne Hülfe gelegen hatten und die Sexualtheile meistentheils schon in einem mehr oder weniger inflammirten Zustande sich befanden. In der Regel incommodirten die

an den Armen entstandenen kleinen Knötchen und Pusteln fast gar nicht; sie hinderten mich wenigstens nicht, meine Geschäfte zu besorgen. Kürzlich aber wurde ich nach der Geburtshülfe bei einer Stute so sehr heimgesucht, daß ich längere Zeit Patient wurde und ich halte es daher nicht für unwerth diesen Fall mitzutheilen.

Am 14. März v. J. wurde meine Hülfe bei einer Stute, welche nicht gebären konnte, verlangt. Das Thier war sieben Jahr alt, gut genährt und übrigens ganz gesund. Jedoch hatte es schon mehrere Stunden unter fruchtlosen Anstrengungen zugebracht, nachdem auch erst, wie dies gewöhnlich der Fall ist, der Schäfer oder Kuhhirte des Orts nicht allein seine Kunst, sondern auch die Kräfte des Thieres sehr erschöpft hatte. Die Geschlechtstheile befanden sich in einem ziemlich stark gereizten Zustande mit vermehrter Wärme, jedoch noch ohne wirkliche Entzündung. Nachdem ich nun meine Arme eingeölt hatte, schritt ich zur Untersuchung und event. Hülfeleistung des Thieres. Die Frucht war todt und hatte eine regelwidrige Lage; es gelang indessen, nachdem ich die Vorderfüße im Ellenbogengelenk amputirt hatte — der Kopf und Hals des Foetus waren nämlich zurück geschlagen — mittelst der Geburtshaken die normale Lage herzustellen und nach etwa anderthalb Stunden die Geburt zu beenden. Kurze Zeit nachher empfand ich ein Jucken an beiden Armen, welches am andern Tage höchst peinlich wurde. Am nächstfolgenden Tage bekam ich, bei einem allgemeinen Unwohlsein, ein heftiges Fieber und in der Haut an den Armen fingen an sich Knötchen zu erheben. Diese nun bildeten sich, unter abwechselnden Fieberanfällen, zu Pusteln, von der Größe einer Erbse bis zu der einer welschen Nuß, aus; sie bekamen gelbliche Köpfe, lieferten einen schlechten mit Jauche vermischten Eiter und verursachten mir überaus große Qualen, so, daß ich, besonders während der Fieberperiode, mehrere Tage das Bette hüten mußte. Ihre Zahl betrug am

linken Arm vierzig und am rechten über dreißig, wobei ich kaum im Stande war die Arme, wegen Schmerz und Steifigkeit zu bewegen, zumal da auch die Axillardrüsen sehr schmerzhaft angeschwollen waren. Der Verlauf der Pusteln war unregelmäßig, indem manche derselben sehr lange eiterten. Die ganze Dauer der Krankheit betrug überhaupt gegen fünf Wochen. Die beigefügte Abbildung zeigt das Ansehen der Pusteln ziemlich getreu. An den mit 1, 2, 3 und 4 bezeichneten Pusteln ist die geplatzte und zurückgeschlagene Epidermis dargestellt. Weiter nach dem Schulter- oder nach dem Handwurzelgelenk zu, kamen, wie die Abbildung veranschaulicht, keine Geschwüre vor, welcher Umstand wohl darin seinen Grund hat, daß gerade derjenige Theil des Armes, an welchem sich die Pusteln ausbildeten, am meisten bei der Geburtshülfe eingeschnürt und somit auch am stärksten gereizt wird. Worin nun diese so außerordentlichen Erscheinungen begründet sind? ist mir ein Problem, um so mehr da ich mich immer einer recht guten Gesundheit erfreute und auch überhaupt nie eine vorherrschende Disposition zur Geschwürbildung gehabt habe. Wäre an den Geschlechtstheilen schon Gangrän zugegen gewesen, dann würde es, da mitunter nach der Besudelung mit Brandjauche bösartige Geschwüre entstehen, weiter nicht auffallend sein. Dies war indessen durchaus nicht der Fall, sondern erst am dritten Tage, bis wohin das Thier bei guter Freßlust ganz munter sich zeigte, traten die Erscheinungen einer Metritis ein, an welcher das Thier zu Grunde ging. Das beste Schutzmittel bleibt wohl immer das Bestreichen der Arme mit Oel, Fett ꝛc., welches jedoch bei sich verzögernden Geburten recht oft zu wiederholen wäre; ein Umstand der von mir bisher nicht immer und auch im vorliegenden Falle nicht beachtet worden ist.

Zusatz von Hertwig.

Herr Lüthens bemerkt im Eingange zu der vorstehenden Mittheilung ganz richtig, wie es den Praktikern wohl nicht selten vorgekommen sein mag, daß sie nach geburtshülflichen Operationen bei Thieren Pusteln an den Händen oder Armen erhielten; denn ich selbst habe an meinem Körper diese Beobachtung gemacht und außerdem sind mir ähnliche Beobachtungen von den Herren Departements-Thierärzten Weber in Frankfurt und Haubner in Eldena, so wie von den Herren Kreis-Thierärzten Arnsberg in Bartenstein und Küpers in Crefeld bekannt geworden. Doch war in allen diesen Fällen die entstandene Krankheit nicht leicht, wenngleich nicht ganz ähnlich derjenigen, welche Herr Lüthens beschreibt. Ferner, war in allen diesen Fällen die Infektion an Kühen geschehen, welche seit länger als 20 Stunden mit dem Gebären vergeblich sich abgemühet hatten, deren Geburtstheile in einem gereizten, asthenisch entzündeten Zustande sich befanden, das Fruchtwasser lange vorher abgeflossen und das Kalb abgestorben (in 3 Fällen auch bereits in einem nicht unbedeutenden Grade in Fäulniß übergegangen) war. Die verschiedenen, auch in mechanischen Mißverhältnissen beruhenden Hindernisse der Geburt machten immer eine innige Berührung der Hände und Arme des Geburtshelfers mit den Geburtstheilen der betreffenden Thiere während 1½ bis zwei Stunden nöthig, bevor die Geburt erfolgte. Nach Angabe der genannten Thierärzte waren ihre Hände und Arme vorher ohne Verletzungen (die meinigen eben so); Herr Weber glaubt jedoch, sich während der von ihm geleisteten Geburtshülfe mit dem Geburtshaken verletzt zu haben und Herr Arnsberg nimmt dies auch an. In 2 Fällen ist angegeben, daß die Geburtshelfer ihre Arme in Ermangelung von Schleim, Fett oder Oel bloß mit etwas Wasser befeuchteten, ehe sie dieselben in die Gebärmutter einführten; von den übrigen ist in dieser Hinsicht nichts mitge-

theilt. — Die Wirkungen der geschehenen Infection sprachen sich immer am folgenden Tage durch Frostschauder, fieberhaften Puls, Mangel an Appetit, Uebelkeit, Kopfweh, Mattigkeit und dergleichen allgemeine Zufälle, örtlich aber durch Schmerz und Anschwellung der Hände oder der Arme, und dunkle Röthung einzelner Stellen derselben, an denen sich später (am 3ten oder 4ten Tage Pusteln, zum Theil den Pocken ähnlich), oder karbunkelartige Beulen und selbst Abszesse bildeten. Die Lymphdrüsen in der Achselhöhle waren immer bedeutend angeschwollen. Bei Arnsberg entstanden auch Abszesse an den Schenkeln. Das Fieber trug einen faulig-nervösen Charakter an sich. Die völlige Genesung erfolgte immer erst nach 4 bis 8 Wochen.

Diese Beobachtungen müssen bei Ausübung der thierärztlichen Geburtshülfe wohl zu möglichster Vorsicht mahnen, und namentlich ist es bei denjenigen schweren Geburten, wo aus den bekannten Zeichen auf ein Absterben des Fostus geschlossen werden kann, nöthig, etwa vorhandene Verletzungen der Hände mit Heftpflaster zu bedecken und Hände und Arme oft wiederholt mit einer schleimigen Flüssigkeit, mit Oel oder Fett zu bestreichen.

III. Zwei Krankheitsfälle beim Rindsvieh,

veranlaßt durch verschluckte Nadeln.

Mitgetheilt von dem K. Kreis-Thierarzt Hildach in Quaritz.

Die Verletzungen, welche die, vom Rindvieh mit dem Futter verschluckten, fremden Körper erzeugen, sind entweder der Art, daß sie dem Auge des Beobachters entgehen, oder sie bedingen so bedeutende Störungen des Organismus, daß keine Kunsthilfe ausreichend ist, die, den Tod nach sich füh-

rende, Krankheit zu heben. Beim Schlachten findet man im ersteren Falle Nägel und andere fremdartige Gegenstände im Magen, auf deren Vorhandensein man durch kein Symptom aufmerksam gemacht, ja sie dort gar nicht geahnet hat. Sind aber die Körper größer und spitz, so bedingen sie oft, wie im zweiten Falle oben angedeutet, die bedeutendsten Krankheiten, welche, ungeachtet der rationellsten Behandlung, langsam aber sicher zum Tode führen. Die Näh- oder Stopfnadeln, denn dieses sind die schädlichsten der verschluckten Körper, dringen nämlich bei der Rumination, wenn durch die antiperistaltische Motion der Bissen aus der Haube in den Schlund und die Rachenhöhle gelangt, durch die Wand des genannten zweiten Magens in das Zwerchfell, wo sie durch die Bewegung desselben beim Athmen und durch die des Magens bei der Verdauung nach vorn geschoben werden. Auf diese Art durchbohren sie meistentheils das pericardium und machen das Uebel durch die Verletzung des Herzens gefährlicher, da die hinzutretende carditis den Tod im Gefolge hat. Seltener geht der fremde Körper in den linken Lungenflügel, woselbst das durch die grobe Verletzung dieses zarten Organs bewirkte Leiden den Untergang des Thieres bewirkt (s. dieses Magazin, Jahrgang 9, S. 196). In den seltensten Fällen geht er hinter dem Herzen vorbei in die pleura costalis, durchbohrt die musculi interrostales und wird durch die Eiterung des entstehenden Abscesses ejicirt. Das sind die glücklichsten aber leider auch die seltensten Fälle. (Was übrigens den verschiedenen Gang der Nadel betrifft, so hängt dieser wohl mehr von der augenblicklichen Stellung und Lage derselben beim Beginne der Rumination ab, steht sie nach rechts und oben, so würde sie die Lunge, nach der Mitte das Herz und nach links und unten das Rippenfell verletzen.) Hier ein Beispiel von dem Letzteren:

Am 31. October pr. wurde ich von dem Müller K. in Grabig zu seiner Kuh gerufen, die, der Angabe nach, seit

etwa 8 Tagen mit dem Freſſen nachgelaſſen und gehuſtet hätte. Die Milch, erzählte er weiter, iſt bis geſtern gänzlich verſiegt, ſeit 24 Stunden aber die Secretion, jedoch im verminderten Grade, wieder eingetreten, während etwa vor 2 Tagen an den Rippen der linken Seite eine Geſchwulſt erſchien, die dem Thiere ſehr viel Schmerz zu verurſachen ſcheint.

In einem reinlichen Stalle fand ich in Rede ſtehendes, junges und wohlgenährtes Thier nicht mit der normalen Munterkeit. Der Puls an Zahl gegen 50, voll, Herzſchlag wegen einer Geſchwulſt nicht fühlbar, Mundſchleimhaut und Spiegel feucht, nicht vermehrt warm, der abgeſetzte Koth härtlich, dunkel gefärbt, der Huſten häufiger und ſchmerzhaft erfolgend, die Athemzüge vermehrt. Der Druck mit der Hand gegen den Thorax ſchien nicht ſchmerzhaft zu ſein, mit Ausnahme von einer Stelle, die ſich auf der linken Seite an dem unteren Ende der wahren Rippen, dicht hinter dem Ellenbogenhöcker befand. Dieſe Partie war in der Größe einer Mannshand gering angeſchwollen, ſehr ſchmerzhaft, mittelmäßig heiß, die Haut unverletzt, eine Wunde alſo nicht vorhanden. Durch Abſperren des Armes von der Bruſt ſuchte das Thier den Theil ſo wenig als möglich zu berühren, während die Stellung des rechten Fußes eine normale war. Von der Geſchwulſt gegen das Euter hin fand ſich eine ödematöſe Anſchwellung geringeren Grades.

Aus dem gegebenen Krankheitsbilde glaubte ich auf eine Bruſtentzündung ſchließen zu müſſen, nahm deßhalb einen Aderlaß vor und gab innerlich 2 Pfd. Natr. sulph. in ſchleimigen Getränken. An der Geſchwulſt ließ ich lauwarme, ſchleimige Waſchungen appliciren, da ein Umſchlag durch ſeinen Druck hier zu viel Schmerzen verurſacht haben würde; weil ich jedoch fürchtete die Bähungen während der Nacht nicht regelmäßig angewendet zu ſehen, ſo wurden Einreibungen von friſchem Gänſeſchmalze verordnet. Am folgenden

Tage

Tage fand ich Patient nur in so fern verändert als er munterer war, und die Geschwulst sich vergrößert zu haben schien. Bei meinem Besuche am 4. Nov. hatte sich die Anschwellung bis zur Stärke von 2 Mannesfäusten erhoben; an keiner Stelle konnte eine Fluctuation wahrgenommen werden, wohl aber hatte sich das Oedem unter dem Bauche am Nabel gesetzt. Die inneren Krankheitszeichen waren gewichen, Freßlust, Munterkeit, Mistabsatz, Milchergiebigkeit normal und der Husten verschwunden.

Am 7. Nov. bot sich mir endlich eine Stelle, die in der Tiefe fluctuirte, dar, nach deren Oeffnung sich eine chokoladenfarbige, stinkende Jauche entleerte; der Einstich wurde erweitert, wonach die Materie stärker zu fließen begann und einen fremden Körper mit sich führte, der sich als eine $3\frac{1}{2}''$ lange, an ihrem Oehre etwas gebogene, mit der Spitze nach Außen gerichtete, schwarz angelaufene Stopfnadel auswies.

Auf mein Befragen ob hier vielleicht vor einiger Zeit genäht wäre, erzählte mir der Besitzer, daß vor etwa 4 Wochen in der Futterkammer defecte Säcke ausgebessert, wobei die dazu benöthigte Stopfnadel verloren gegangen; er könne nicht sagen ob diese die vermißte sei, was aber die hinzugerufene Frau bestätigte. Das Geschwür wurde nach den Regeln der Chirurgie in kurzer Zeit geheilt und ist sonst an dem Thiere kein Krankheitszeichen zu bemerken.

Die Kuh hatte also die Nadel mit dem Futter verschluckt, denn von Außen kann sie nicht in die Geschwulst gekommen sein, da, außer mehreren anderen Gründen, man doch dann eine Wunde gesehen haben müßte. Bei der Rumination ist sie wahrscheinlich durch das Diaphragma in die Brusthöhle gedrungen, hat glücklicher Weise das Herz und den Herzbeutel nicht verletzt (weil sonst anhaltende Krankheitszeichen noch fortdauern müßten), sondern durch die pleura costalis und die muscul. interc. sich einen Weg

nach Außen gebahnt. Die Verletzung, welche durch die Nadel in den oben genannten serösen Häuten erzeugt wurde, motivirte die entzündliche Reizung und das Allgemeinleiden, welche Krankheit sich, nachdem der Körper die Höhle verlassen hatte, verminderte und gänzlich hob.

Ein, in seinem Verlaufe, unglücklicherer Fall, als der oben beschriebene, ist folgender:

Am 13. Sept. 1842 rief mich eine Frau zu ihrer Kuh, die vor etwa 14 Tagen auf der Weide einen starken Fieberfrost mit begleitender Hitze bekommen hatte und darauf nicht so munter fraß als gewöhnlich. Dieser Frost stellte sich regelmäßig mehrere Tage hindurch täglich ein Mal, späterhin aber zwei Mal ein, bis sich etwa vor 8 Tagen noch Krämpfe zu den Erscheinungen hinzugesellten. In den Apyrexien soll sie noch etwas genossen haben, doch kein Heu oder anderes Futter, was sie wiederkäuen mußte sondern nur Mehl- und Kleientränke. Das abgemagerte Thier fand ich mit untergeschlagenen Füßen auf der Brust, doch mehr nach rechts geneigt, liegen, welche Lage es schon seit vielen Tagen eingenommen haben soll. Der Puls war fieberhaft schnell. Herzschlag gering fühlbar, die Schleimhäute normal, die Temperatur im Munde erhöht, Flotzmaul feucht, Ohren und der Grund der Hörner sehr warm, Füße kalt, das Athmen auf etwa 30 Züge beschleunigt. Der Kopf lag hinter dem Schulterblatte auf der linken Seite, an der durch den Druck scheinbar keine Schmerzen erregt wurden, der Blick war traurig und die Augen in ihre Höhlen zurückgezogen, der Mistabsatz unterdrückt bei vorkommendem Rülpsen; von einem Oedem des Triels nichts zu bemerken.

Ob bei einem Drucke von vorn gegen die linke Brusthälfte Schmerzen entstanden, konnte nicht wahrgenommen werden, da sich Zuckungen und Krämpfe eingestellt hatten, so daß der Schaum vor dem Maule stand. Rücksicht nehmend auf die lange Dauer der Krankheit, so wie auf die

Gefährlichkeit der Symptome, und fürchtend, daß eine Herzkrankheit vorhanden, gab ich eine kurative Behandlung ganz auf, und rieth der Besitzerin das Thier schlachten zu lassen, jedoch vor dem Oeffnen mich davon zu benachrichtigen. Durch anderweitige Geschäfte in Anspruch genommen, fand ich bei meiner Zurückkunft nur das Herz mir aufbewahrt, in dessen linker Kammer eine etwa 2″ lange, schwarz angelaufene Stopfnadel war. Im Umkreise von etwa 3″ bestand Entzündung, starke Röthung und Extravasate, in der Wunde selbst war die Nadel mit schwärzlich jauchigem Eiter befeuchtet. Der Herzbeutel, Zwerchfell und Magen konnten nicht untersucht werden, da genannte Theile schon entfernt waren, doch ist diese Nadel gewiß auch aus der Haube in das Herz gedrungen. Schließlich erlaube ich mir mein Erstaunen über das seltene Vorkommen von dergleichen Verletzungen auszusprechen, da man doch selten eine Kuh schlachtet, wie mich neulich ein Wirth noch versicherte, die nicht Nadeln, Nägel ꝛc. in dem Magen beherbergte.

IV. Ueber veterinärpolizeiliche Vorkehrungen gegen die Ansteckung bei der chronischen Lungenseuche des Rindviehs und dem Milzbrande der Hausthiere.

Von dem K. Departements-Thierarzt Koerber in Merseburg.

Zahlreiche Erfahrungen über den Erfolg der veterinärpolizeilichen Maßregeln gegen die Ansteckung der chronischen Lungenseuche des Rindviehs und des Milzbrandes der Hausthiere haben mich belehrt, daß diese Maßregeln in ihrer praktischen Anwendung dem gewünschten Zwecke nicht entsprechen; ja in mancher Beziehung sogar nachtheilig wirken,

wie ich dies nachweisen zu können, im Stande zu sein glaube. In diesem Glauben habe ich es versucht, in Nachstehendem praktisch anwendbarere und deshalb zweckmäßigere Vorkehrungen der Art aufzustellen. Ist mir dies gelungen, so ist das Ziel der Arbeit und Forschung erreicht: wenn nicht, so füge ich mich gern der besseren Belehrung.

Wenn wir bei einer ansteckenden Thierkrankheit die gegen die Ausbreitung der Krankheit durch Ansteckung zu treffenden veterinär-polizeilichen Maßregeln den Verhältnissen angemessen festsetzen wollen, so haben wir dabei hauptsächlich folgende Fragen zu berücksichtigen: 1. Ist die Beschaffenheit des Ansteckungsstoffes der Art, daß er nur auf Thiere derselben Art ansteckend wirkt, oder vermag er auch seine Ansteckungsfähigkeit auf Thiere verschiedener Arten und Gattungen und selbst den Menschen auszuüben? Aus der richtigen Beantwortung dieser Frage geht der Umfang der von der Ansteckung bedrohten Arten und Gattungen, welche zu schützen sind, hervor. — 2. Welche Eigenschaften besitzt der Ansteckungsstoff, gegen welchen wir unsere Schutzvorkehrungen zu treffen haben und welche Wege sind es, auf denen er seine Ansteckung auf den empfänglichen Boden ausstreut? Hieraus folgt 3. die Frage: welche Vorkehrungen haben wir anzuordnen, um den Uebergang des Contagiums auf das dafür empfängliche Thier, oder den dafür empfänglichen Menschen und somit die daraus hervorgehende Ansteckungskrankheit zu vermeiden?

Die ersten beiden Fragen hat die Erfahrung bei den ansteckenden Krankheiten unserer Hausthiere ziemlich genügend entschieden; demnach sollte man glauben, daß auch die Beantwortung der dritten Frage, welche direct aus den beiden ersten Fragen hervorgeht, leicht sein müsse. Dem ist auch so, wenn man dabei streng theoretisch verfährt, und sämmtliche Wege, auf denen der Ansteckungsstoff sich wirksam ausbreitet, abschneidet: ein Verfahren, was bei voller

theoretischer Wahrheit zum großen Nachtheile für das allgemeine Wohl zu oft nur bei den gesetzlichen Bestimmungen der veterinär-polizeilichen Maßregeln gegen ansteckende Thierkrankheiten als maßgebend genommen worden ist. Nach solchen Prinzipien entworfene, polizeiliche Vorkehrungen führen den großen Nachtheil mit sich, daß sie, in ihrem ganzen Umfange praktisch ausgeführt, in der Regel einen größeren Kostenaufwand für ihre Ausführung und die damit zusammenfallenden, anderweitigen Verluste in Anspruch nehmen, als der durch die Ansteckung angedrohte, wahrscheinliche Verlust ist. Die speciellere Beurtheilung der nothwendigen und zulässigen Vorschriften gegen die chronische Lungenseuche und den Milzbrand werden das hier Behauptete zur anschaulichen Wahrheit erheben.

Die nächste Folge hiervon ist, daß die Viehbesitzer, zu deren Schutze diese Maßregeln doch hauptsächlich angeordnet werden, einen großen Widerwillen dagegen haben, den anordnenden Thierarzt, welchen sie gern als Beschützer begrüßen möchten, nun als gefährlichen Executor betrachten und statt Vertrauen Mißtrauen in ihn setzen. Weiter folgt daraus der Nachtheil, daß die Viehbesitzer diese ihnen so kostspieligen Maßregeln durch Verheimlichung der ansteckenden Krankheit auch jede mögliche Art zu umgehen suchen und eben dadurch der Ausbreitung der Ansteckung Thür und Thor öffnen. Wir werden also dahin geführt, daß solche Maßregeln, statt die Ausbreitung der Ansteckung zu hemmen, im Gegentheil dieselbe befördern; ein Schluß, mit dem ein jeder, der zu praktischen Beobachtungen der Art hinlänglich Gelegenheit gehabt hat, vollkommen übereinstimmen wird.*)

*) Ich habe die Ansichten mehrerer Landräthe, Kreisphysiker, Thierärzte und tüchtiger Oeconomen des hiesigen Regierungsbezirkes vor mir und alle sprechen sich mehr oder weniger in dem von mir bezeichneten Sinne aus.

Es ist daher nicht angemessen, daß ein streng theoretisches Princip bei der Feststellung der Vorkehrungen gegen die Ansteckungen der Thierkrankheiten zur Richtschnur genommen wird, wenn die entworfenen Maßregeln nützlich sein sollen. Es muß vielmehr bei einem solchen Entwurfe praktisch zweckmäßiger veterinär-polizeilicher Maßregeln gegen die Ausbreitung ansteckender Thierkrankheiten von Thier auf Thier hauptsächlich darauf gesehen werden, daß der Kostenaufwand und anderweitige damit verbundene Verluste bei ihrer Anwendung stets ein günstiges Verhältniß gegen den wahrscheinlichen Verlust durch die Ansteckung erhalten. Hierdurch allein wird man die Nützlichkeit solcher Maßregeln erzwecken und den Viehbesitzern anschaulich machen, und dieselben veranlassen, aus eigenem Antriebe jene Maßregeln genau in Ausführung zu setzen. Allerdings werden nach solchem Maßstabe entworfene Maßregeln nicht alle möglichen Wege der Ansteckung versperren können, ich räume das gern ein, es werden immer Möglichkeiten für die Ausbreitung einer ansteckenden Krankheit frei bleiben, welche in seltenen Fällen unter begünstigenden Umständen auch Ansteckung zu Stande bringen mögen; der Vortheil so gestellter Vorkehrungen wird dennoch immer sehr groß sein. Denn diese seltenen Fälle von eintretender Ansteckung werden nie zu einem solchen Verlustbetrage führen, als diesen die gegen sie, im theoretischen Sinne nöthigen Umfange, zu treffenden Vorbauungsmaßregeln stets mit sich führen, und immer hat man den großen Gewinn, daß im ersteren Falle sicher auf die Ausführung der angeordneten Maßregeln zu bauen ist, während im letzteren Falle dieselben gewöhnlich ganz unterbleiben, oder doch, wegen ihres zu großen Umfanges, nur theilweise zur Ausführung kommen, wodurch nicht selten die wichtigeren Vorkehrungen den unerheblicheren zum Opfer fallen.

Strenger und ausführlicher müssen dahingegen die Vor-

kehrungen gegen die Uebertragung gefährlicher, thierischer Ansteckungsstoffe auf den Menschen angeordnet werden; in so fern es hier sich nicht um einen pecuniären Werth, sondern um die Gesundheit und das Leben eines Menschen handelt. Aber auch hier räth oft die Klugheit, nicht allzu strenge zu Werke zu gehen, wie dies bei den speciellen Vorkehrungen gegen den Milzbrand sich hervorstellen wird.

Nach den vorstehenden allgemeinen Principien werde ich nun versuchen, praktisch nützliche, specielle veterinär-polizeiliche Maßregeln bei der chronischen Lungenseuche des Rindviehs und dem Milzbrande zu entwerfen.

A. Veterinär-polizeiliche Vorkehrungen gegen die Ansteckung der chronischen Lungenseuche des Rindviehs.

Der Ansteckungsstoff der chronischen Lungenseuche besitzt Ansteckungsfähigkeit nur für das Rindvieh und einige andere Arten der Wiederkäuer, auf welche letzteren hier jedoch keine Rücksicht genommen werden kann. Deshalb ist bei dem Ausbruche dieser Seuche auch nur das gesunde Rindvieh gegen die Ansteckung zu schützen, während alle anderen Hausthiere dabei unbetheiligt sind und ohne Nachtheil dem Einflusse des Ansteckungsstoffes ausgesetzt werden können. —

Dieser Ansteckungsstoff ist in beschränktem Grade flüchtig, haftet aber auch durch seine Vehikel, wozu insbesondere die ausgeathmete Luft, der Maulspeichel und Nasenausfluß und der Erfahrung nach in geringerem Grade Blut, Fleisch, Lungensubstanz und andere Theile des kranken Thieres, wenig aber der Urin und Mist desselben gehören, an den meisten fremden Gegenständen an und läßt sich durch diese nach entfernteren Orten übertragen.

Die Flüchtigkeit des Ansteckungsstoffes ist beschränkt, so daß durch die Erfahrung kein Beispiel aufgewiesen ist, daß

über den Dunstkreis der kranken Thiere hinaus eine Ansteckung durch die Flüchtigkeit des Ansteckungsstoffes vermittelt worden sei. Es genügt daher auch in Bezug auf diesen Weg der Ansteckung, daß wir die gesunden Thiere aus dem Dunstkreise der kranken Thiere genugsam entfernen, um sie gegen diesen Weg der Ansteckung zu schützen. Bei der Einstallung des Rindviehs genügt hierzu die Abtrennung der kranken und gesunden Thiere in verschiedene Ställe, welche nicht in unmittelbarer Luftcirculation stehen; während beim Weidegange wegen der durch den Luftzug bedingten, weiteren Ausdehnung des Dunstkreises der kranken Thiere wenigstens eine Entfernung der kranken und gesunden Thiere von 50—60 Schritten erforderlich ist, welche auch beim Aus- und Eintreiben sorgfältig zu beachten ist. Hiermit ist weiter aber noch die Vorsicht zu verbinden, daß das Ein- und Austreiben der kranken und gesunden Thiere auf verschiedenen Wegen geschehen muß. — Die Trennung in verschiedene Ställe ist leicht ausführbar, wird von den Viehbesitzern gern und genau befolgt, sobald wir sie von dem Grunde derselben in Kenntniß setzen und was das Wichtigste ist, sie reicht vollkommen aus, wovon ich mich auf das Vielfältigste überzeugt habe. Fort also mit jeder umfangreicheren Sperre, die doch nicht befolgt wird und große Kosten und lästige und kostspielige Beschwerden veranlaßt. Die Maßregeln beim Weidegange sind schwer durchzuführen, weshalb es am besten ist, das kranke Vieh fortwährend im Stalle zu halten, wodurch gleichzeitig die ärztliche Behandlung desselben erleichtert wird.

Damit aber die Trennung der kranken und gesunden Stücke sofort nach dem Eintritt der gleich anfänglich ansteckenden Krankheit vollführt werden kann, so ist eine beständige Aufmerksamkeit auf den gesunden Vieh-

stand zu verwenden, um den Eintritt des Erkrankens sofort wahrzunehmen.

Gehen wir nun zur Sperrung der Wege, auf welchen der Ansteckungsstoff mittelbar sich auf gesundes Rindvieh übertragen läßt, über, so finden wir hier zunächst, daß eine mittelbare Uebertragung des Ansteckungsstoffes durch Menschen, welche mit den kranken Thieren zusammenkommen und dann zu gesundem Rindvieh hingehen, sehr leicht bewirkt werden kann; indem an deren Händen und Kleidungsstükken der Ansteckungsstoff mit seinem Vehikel sich anhängt und auf das damit in Berührung tretende, gesunde Rindvieh übertragen werden kann. Daher also müssen die kranken Stücke besondere Wärter erhalten, welche zu gesundem Rindvieh nicht hinkommen und haben alle übrigen Menschen, welche zu den Kranken hinkommen, sich und ihre Kleidungsstücke vor dem Zutritt zu gesundem Rindvieh gehörig zu reinigen. Dieser Umständlichkeit wegen sind alle Menschen, welche bei dem kranken Rindvieh nicht nothwendig zu schaffen haben, von demselben fern zu halten. —

Ferner hängt sich der Ansteckungsstoff an die Freß-, Sauf-, Putz- u. s. w. Geschirre und Gegenstände, welche bei den kranken Thieren benutzt worden sind, und läßt sich derselbe durch diese Geschirre u. s. w. auf das gesunde Vieh übertragen, wenn dieselben mit einander in Berührung kommen. — Deshalb müssen solche Geschirre und Gegenstände während der Dauer der Krankheit sorgfältig in dem Krankenstalle aufbewahrt und vor ihrer späteren Benutzung bei gesundem Rindvieh sorgfältig gereinigt werden, wenn man es nicht vorzieht, sie ihres geringen Werthes wegen zu zerstören. — Wie diese Reinigung anzustellen ist, wird später gezeigt werden. —

Eine weitere Besudlung mit dem Ansteckungsstoffe findet insbesondere bei dem Futter und Getränke statt, von welchem das kranke Rindvieh genossen, oder welches ihm vorgelegen hat. Daher muß solches Futter und Getränk von gesundem Rindvieh fern gehalten werden, und um dieses vollständig zu bewirken, läßt man dieselben, wenn sie aus dem Stalle des kranken Rindviehs entfernt werden sollen, ihres geringen Werthes wegen an einem abgelegenen Orte oder unter dem Düngerhaufen des Hofes vergraben. —

Futter und Unterstreu, welche, wie es häufig der Fall ist, über dem Krankenstalle so liegen, daß sie von der Ausdünstung der Kranken getroffen werden, lassen die Aufnahme des Ansteckungsstoffes ebenfalls vermuthen und sind daher von gesundem Rindvieh fern zu halten, während sie bei anderen Hausthieren ohne weitere Rücksicht benutzt werden können. —

Aus demselben Grunde ist es nothwendig, daß während des Herrschens der Lungenseuche Futter und Unterstreu der inficirten Gehöfte nur unter der besonderen Gewähr verkauft werden dürfen, daß sie nicht in den obigen Verhältnissen zu dem kranken Rindvieh gestanden haben; indem sonst leicht eine Verschleppung der Krankheit nach andern Orten eintreten könnte. — Eine gänzliche Beschränkung des Handels mit diesen Gegenständen in den von der Lungenseuche heimgesuchten Orten ist dahingegen eine unnöthige und den Viehbesitzer oft empfindlich drückende Vorkehrung. Immer aber muß dieser Verkehr unter Mitwissen und Beaufsichtigung des Ortsvorstandes geschehen.

Der Mist des Krankenstalles enthält ebenfalls den Ansteckungsstoff durch die vielen Auswurfsstoffe der Kranken, mit denen er durchmengt ist, in sich. Es sind jedoch keine Beobachtungen aufgezeichnet, daß durch ihn je Ansteckung

herbeigeführt worden ist; es scheint vielmehr, daß die Zersetzungen, welche im Dünger vor sich gehen, auch den Ansteckungsstoff sehr bald zerstören. Deshalb hat die Erfahrung auch gefunden, daß wenige Vorsichtsmaßregeln in Bezug auf denselben ausreichend sind. Man lasse denselben beim Ausmisten des Krankenstalles in eine in einem Winkel des Hofes angebrachte Grube und, wenn dies nicht angeht, in eine Grube in dem gewöhnlichen Düngerhaufen bringen, reinige nach Beendigung des Geschäftes den Weg von der Stallthür bis zu jener Grube gut und lasse das gesunde Rindvieh während der Dauer der Seuche auf dem Hofe nicht frei herumlaufen und namentlich die Gegend der Grube meiden. — Thut man mehr, so geschieht in der Regel weniger und man verleidet den Viehbesitzern die Lust zu den nöthigern Vorkehrungen, wovon ich selbst mich überzeugt habe. —

Ein häufiger Weg der Ausbreitung der chronischen Lungenseuche durch Ansteckung wird dadurch gegeben, daß während des Herrschens dieser Krankheit fremdes Vieh in die inficirten Gehöfte zum Bullen gebracht, oder bereits kranke Kühe aus solchen Gehöften nach anderen Gehöften zum Bullen geführt werden. Solches Zuführen zum Bullen während des Herrschens der Lungenseuche muß daher streng untersagt werden. Eine solche Maßregel kann zwar in anderer Beziehung den Viehbesitzern unangenehm sein; aber die Verhütung der Ansteckung bringt den bei weitem größeren Vortheil, weil sie gegen große Nachtheile schützt und sie muß daher streng aufrecht erhalten werden.

Die gefährlichste Ausbreitung der Lungenseuche durch Ansteckung tritt durch den Verkauf des an der Lungenseuche leidenden, oder mit dem Keime derselben versehenen Rindviehs ein und zwar dann, wenn dies Rindvieh nach dem

Kaufe zu dem eigenen Rindvieh in den Stall gestellt wird. Solches Rindvieh wird in dem Glauben, daß es gesund sei, angekauft und ohne Argwohn zu dem eigenen Rindvieh eingestallt; es kömmt bei ihm die Krankheit zum Ausbruche und ehe der Besitzer noch weiß, welchen gefährlichen Gast er im Stalle hat, wird sein früheres Rindvieh angesteckt. Dieser Fall kömmt um so häufiger vor, als mehre unredliche oder unwissende Viehbesitzer gerade dann, wenn die Lungenseuche unter ihrem Rindvieh herrscht, darauf bedacht sind, durch den Verkauf ihres anscheinend gesunden Rindviehs sich sicher zu stellen, ohne den dem Käufer erwachsenden Schaden zu berücksichtigen. Man sehe die vorhandenen Mittheilungen über die Ausbrüche der chronischen Lungenseuche in den verschiedenen Schriften über diese Krankheit nach und man wird finden, daß dies Verfahren eine der häufigsten Veranlassungen des Ausbruches der chronischen Lungenseuche ist. Daher müssen die veterinär-polizeilichen Vorkehrungen mit der größten Strenge einem solchen Verkaufe nach Möglichkeit vorbeugen; doch wie? Am sichersten durch unbedingtes Verbot des Verkaufes von Rindvieh aus Orten und Gehöften, in welchen die chronische Lungenseuche herrscht. Aber ein solches unbedingtes Verbot hat auch oft seine sehr großen Nachtheile für die Viehbesitzer, die wohl zu beachten sind, wenn man das gewünschte Ziel erreichen will. Man bedenke nur den Fall, daß die chronische Lungenseuche unter dem Rindvieh eines Viehmästers zum Ausbruche käme, worunter mehrere fette Stücke sich befänden. Wird hier der Verkauf dieses Viehs verboten, so muß dasselbe der tödtlichen Gefahr der chronischen Lungenseuche ausgesetzt bleiben und dem Besitzer wird dadurch höchst wahrscheinlich ein bedeutender Schaden, indem er den Werth dieser Stücke durch raschen Verkauf an den Fleischer hätte retten können. Die Rettung des Werthes der bedrohten Thiere kann aber auch ohne wirkliche Gefahr für das Allgemeine erreicht werden,

wenn man das früher gestellte Verbot dahin abändert: „der Verkauf von gesundem Rindvieh aus Orten und Gehöften, in welchen die chronische Lungenseuche herrscht, ist dann gestattet, wenn der Verkauf nur an Fleischer zum sofortigen Abschlachten geschieht und beim Transporte das Einstallen, so wie das Zusammentreffen mit anderem Rindvieh vermieden wird.“ Hierdurch wird dann aber eine andere Verordnung nöthig und zwar die: der gestattete Verkauf des Rindviehs muß jedesmal vor dem Transporte der Ortsbehörde angezeigt werden und hat diese die vorgeschriebene Transportirung des verkauften Rindviehs überwachen zu lassen.“ — Das Verbot in dieser Art gestellt, läßt allerdings die Möglichkeit, aber auch nur eine denkbare, höchst unwahrscheinliche Möglichkeit zur Ausbreitung der chronischen Lungenseuche durch Ansteckung zu. Der so höchst unwahrscheinlich angedrohte Verlust kann aber keineswegs in Vergleich mit dem großen Gewinn des in obiger Art gestatteten Verkaufes gestellt werden und darf daher keinen Einfluß auf die Abänderung des Verbotes äußern.*)

Da a priori anzunehmen ist, daß das an der Lungenseuche krank gewesene Rindvieh, so wie auch solches Rindvieh, welches in dem Dunstkreise des kranken Rindviehs sich befunden hat, sehr günstige Träger des Ansteckungsstoffes sind und dadurch die Lungenseuche leicht ausgebreitet werden kann, wofür auch mehrere Beobachtungen als höchst wahrscheinlich sich aussprechen; so ist dagegen eine Anordnung folgender

---

*) In Gegenden, wo die Lungenseuche häufig herrscht, ist außerdem den Viehbesitzern anzurathen, das angekaufte Rindvieh vor dem Einstallen zu dem anderen Rindvieh 4—6 Wochen lang in einen besondern Stall einzustallen; damit sie hierdurch gegen die Uebertretungen dieses Verbotes sich selbst noch sicherer stellen.

Art zu treffen: „das von der Lungenseuche befallen gewesene Rindvieh, bei welchem die Krankheit als chronische Lungenseuche zum dauernden Stillstande gebracht worden ist, muß nach dem Eintritt dieses Stillstandes noch 4 Wochen lang von anderem Rindvieh in einem besonderen Stalle abgesondert gehalten werden. Eben so muß solches Rindvieh, welches in dem Dunstkreise der kranken Thiere sich befunden hat, noch 3 Wochen lang, nachdem es diesem Dunstkreise entzogen worden ist, von dem gesunden Rindvieh abgesperrt bleiben. —

Es ist dahingegen eine unrichtige Annahme, daß das erkrankt gewesene Rindvieh, welches die Lungenseuche überstanden hat und nur an den Folgen derselben noch leidet, fernerhin noch den Ansteckungsstoff der Lungenseuche entwikkelt oder eine besondere Hinneigung zum Rückfall in diese Krankheit habe. Nicht eine einzige Beobachtung spricht hierfür, wohl aber zahlreiche dagegen; auch läßt sich eine solche Annahme physiologisch nicht allein nicht begründen, sondern vollkommen widerlegen. Lungenkrankheiten, welche in Folge der zurückgebliebenen Desorganisation durch die vorangegangene Lungenseuche manchmal entstehen, haben, wie eine genaue Section nachweist, nie Identität mit der chronischen Lungenseuche selbst. Deshalb genügt auch die vorstehende Anordnung und erweist sich das Brennen des von der Lungenseuche wiedergenesenen Rindviehs, um dadurch auf die vorangegangene Krankheit aufmerksam zu machen, als überflüssig und ist dasselbe deshalb noch verwerflich, weil es den Verkauf solchen Rindviehs noch erschwert. Man könnte hiergegen einwenden, daß der gerichtlichen Thierheilkunde durch solches Brandzeichen ein großer Dienst geleistet werde. Ich glaube jedoch mit vollem Rechte dagegen erwiedern zu müssen, daß die Veterinärpolizei mit der gerichtlichen Thierheilkunde in dieser Beziehung nichts zu schaffen hat. —

Krepiren lungenseuchekranke Stücke, so kann dadurch, daß die Kadaver oder Theile derselben, welche ebenfalls den Ansteckungsstoff noch führen, mit gesundem Rindvieh in nahe Beziehung treten, die Ansteckung vermittelt werden. Deshalb ist es erforderlich, daß die Cadaver ohne Zerstreuung von Abfällen auf den Abdeckerplatz, oder an einen entlegenen, von Rindvieh gemiedenen Ort geschafft werden. Hier werden die Kadaver abgehäutet, die Haut aber muß sofort in eine Gerberei mit Vermeidung jedes Zusammentreffens mit Rindvieh geschafft, oder an einem dem Rindvieh unzugänglichen Orte 6 Wochen lang getrocknet werden. An dem Abhäutungsplatze ist ferner das Ausschmelzen des Talges gestattet; doch dürfen nur auf Abdeckereien Muskeln und Sehnen zum Gebrauch für Leimsiedereien aufbewahrt und getrocknet werden; alle anderen Abfälle sind in einer Grube 5—7 Fuß tief zu verscharren. —

Hat die Seuche aufgehört, so muß man auf die nöthige Reinigung der durch die kranken Thiere besudelten Ställe und Geschirre großen Bedacht nehmen, indem diese ebenfalls als Träger des Ansteckungsstoffes und daher Vermittler der Ansteckung zu betrachten sind. Hierbei fragt es sich zunächst, wann ist die Beendigung der Seuche mit Gewißheit anzunehmen? damit man sicher ist, daß durch neue Krankheitsfälle eine wiederholte Reinigung und vermehrte Kosten nicht erforderlich werden. Zur Beantwortung dieser Frage sind zwei Anhaltspunkte gegeben und zwar: der letzte Krankheitseintritt einerseits und die Wiedergenesung oder der Tod des letzten kranken Stückes anderseits. Fragen wir die Erfahrung in Bezug auf den letzten Krankheitsfall und den daraus zu folgernden Fortbestand der Seuche, so erhalten wir die ziemlich sichere Antwort, daß, wenn innerhalb 6 Wochen nach dem letzten Erkrankungsfalle ein neuer Er-

krankungsfall nicht eintritt, anzunehmen ist, daß weitere Erkrankungen nicht mehr vorkommen, wenn die kranken Stücke so gehalten worden sind, daß innerhalb dieser Zeit von ihnen keine Ansteckung ausgegangen ist. Demnach kann also, von diesem Gesichtspunkte allein ausgegangen, die Reinigung 6 Wochen nach dem letzten Erkrankungsfalle vorgenommen werden. In manchen Fällen würde ein so langes Hinausschieben der Reinigung sicherlich abgekürzt werden können, doch hat man bei Kürzung dieser Zeit nie die Sicherheit, daß nicht eine zweite Reinigung erforderlich wird. Mir selbst sind Fälle bekannt, wo die Erkrankungen in Zwischenräumen von 3—4 Wochen sich einstellten; deshalb ist es besser den Zeitraum von 6 Wochen festzuhalten. — Der andere Anhaltspunkt für die Zeit des Beginns der Reinigung war der Todesfall oder die Wiedergenesung des letzten kranken Stückes. Krepirt das letzte kranke Stück 6 Wochen nach dem letzten Erkrankungsfalle, so ist nach dessen Wegschaffung jeder Aufschub der Reinigung gehoben. Endiget der letzte Krankheitsfall dahingegen mit Genesung, oder vielmehr mit Stillstand der Krankheit als Lungenseuche, so muß dieses Stück von dem Eintritt dieses Eintreffens ab aus früher angegebenen Gründen noch 4 Wochen lang abgesperrt gehalten werden, bevor die Reinigung vorgenommen werden kann. Es fragt sich nun, welcher von diesen Zeitpunkten zuletzt eintritt und dieser bezeichnet die Zeit zum Beginn der Reinigung. —

In diese Reinigung sind der Stall selbst und alle Stallgegenstände, welche von den Auswürfen und Ausflüssen der Kranken getroffen worden sind, oder getroffen worden sein können, als: die benutzten Putz-, Tränk- und Freßgeschirre, die Anlegeketten und Stricke, die zum Bedecken benutzten Decken, das von den Kranken berührte, oder in ihrer Nähe befindlich gewesene Futter und Getränk, die Stallwände und namentlich an der Kopfseite der krankgewesenen Thiere, der

Dünger

Dünger und der Fußboden u. s. w. einzuschließen und nach ihrer besonderen Beschaffenheit in folgender Art zu reinigen. Putzgeschirre werden ihres gewöhnlich sehr geringen Werthes wegen verbrannt oder vergraben; will man dies jedoch nicht thun, so müssen die metallenen Theile derselben ausgeglüht und die Theile von anderen Stoffen in Aschenlauge ausgekocht werden. Die zum Tränken benutzten Eimer sind zunächst mit heißem Wasser und Sand abzuschäuern und dann in kochender Lauge abzubrühen. Die Anlegeketten werden ausgeglüht; Anlegestricke sind jedoch zu zerstören. Die zum Bedecken der Kranken benutzten Decken sind in Aschenlauge auszukochen, worauf sie an der Luft getrocknet und gut ausgeklopft werden. —

Hat man in vorstehender und ähnlicher Art die beweglichen Stallgeräthe gereinigt und aus dem Stalle entfernt, so wird der Mist des Stalles sorgfältig nach früheren Angaben beim Ausmisten des Stalles auf den Düngerhaufen geschafft. Ist dies geschehen, so werden die Stallwände und namentlich an der Kopfseite der Krankenstände mit einem stumpfen Besen scharf abgekehrt und dann die dadurch erhaltenen Abfälle gleich dem Miste weggeschafft. Hierauf werden die Krippen oder Tröge, nachdem das in ihnen etwa noch enthaltene Futter und Getränk unter den Düngerhaufen oder an einem abgelegenen Orte vergraben worden ist, mit heißem Wasser oder Sand gut abgeschäuert und läßt man gleichzeitig den Fußboden des Stalles mit siedendem Wasser begießen. Dann überstreicht man die Krippen oder Tröge und die Seitenwände des Stalles mit einem Gemisch von 1 Theil Schwefelsäure und 6—8 Theilen Wasser; worauf man alsbald nachher dieselben und den Fußboden mit einer Auflösung von Chlorkalk in Wasser überstreicht und darauf alsbald den Stall gut verschließt, um die durch jenes Ueberstreichen reichlich sich entwickelnden Chlordämpfe in denselben einzuschließen. 36—38 Stunden später öffnet man den

Stall wieder und so sehr als möglich, um der Luft freien Zutritt zu verschaffen. Ist dies 3—4 Tage lang geschehen, so ist die Reinigung beendigt und kann der Stall zum Einstallen gesunden Rindviehs wieder benutzt werden. —

Daß die chronische Lungenseuche als Lungenseuche für die Gesundheit des Menschen nachtheilig werden könne, haben zwar einige behaupten wollen, doch ist dies eine irrige Annahme (mein Handbuch der Krankheiten des Rindviehs, S. 161) und sind bei dieser Krankheit daher zum Schutze des Menschen keine besonderen, sondern die bei Thierkrankheiten überhaupt bestehenden Vorschriften für den Genuß der Milch und des Fleisches erforderlich. —

B. Veterinärpolizeiliche Vorkehrungen gegen die Ansteckungsfähigkeit des Milzbrandes.

Der Milzbrand, welcher von unseren Hausthieren (in Deutschland) die Wiederkäuer, besonders Schafe und Rindvieh, die Pferde und Schweine spontan ergreift, entwickelt einen unter den gewöhnlichen Verhältnissen lange Zeit wirksam bleibenden Ansteckungsstoff von fixer Beschaffenheit, welcher nicht allein Thiere, welche spontan an dieser Krankheit erkranken können, sondern auch den Menschen, die fleischfressenden Thiere, das Hausgeflügel und selbst viele wilden Thiere ansteckt. Es sind daher beim Vorkommen des Milzbrandes der Mensch, das Pferd, der Esel und seine Bastarde, das Rindvieh, die Ziegen, die Schafe, Schweine, Hunde, Katzen, das Hausgeflügel u. s. w. durch zweckmäßige Anordnungen gegen die Uebertragung dieser Krankheit durch Ansteckung zu schützen. —

Die in Preußen bestehenden veterinär-polizeilichen Gesetze gegen die Ansteckung beim Milzbrande erfüllen diese Anforderung auf das Genaueste, wo dieselben durchgreifend ausgeführt werden, dort kann eine weitere Milzbrandansteckung kaum möglich gedacht werden. Demnach sollte man

also glauben, daß hier nichts mehr zu wünschen sei; und dennoch ist dies der Fall. Eben dadurch, daß diese Verordnungen auf alle möglichen Fälle, durch welche Ansteckung erfolgen kann, Rücksicht genommen haben, haben sie einen solchen Umfang und eine solche Belästigung und solchen Kostenaufwand im Gefolge, daß der Schutz, der dadurch gewährt werden soll, den Nachtheil, den sie durch ihre Ausführung bestimmt bringen nicht ausgleicht. Dies weiß der Viehbesitzer solcher Gegenden, wo der Milzbrand häufig herrscht und demselben dadurch nebst seinen ansteckenden Folgen wohl bekannt ist, sehr wohl und deshalb sieht er diese Verordnungen als eine Belästigung und kostspieligen Druck an, stellt sich in Opposition dagegen, und das Nächste, was er thut, ist, daß er das Vorkommen des Milzbrandes verschweigt, um sich dadurch jenen ihm gehässig scheinenden Vorkehrungen gänzlich zu entziehen. Das Resultat jener vorgeschriebenen Vorkehrungen ist daher das, daß bei sechs vorkommenden Milzbrandfällen bei fünf davon dieselben gänzlich unterbleiben und gerade durch die Verheimlichung der Krankheit der Ansteckung Thür und Thor geöffnet wird. Die Wahrheit dieser Darstellung habe ich nicht allein in meinem amtlichen und praktischen Wirkungskreise gefunden, sondern ist dieselbe auch durch das Zeugniß mehrerer Landräthe, vieler Kreisphysiker, tüchtiger Oeconomen und der meisten Thierärzte des hiesigen Regierungsbezirks bestätigt worden. Ich glaube daher mit aller Zuversicht der Zustimmung der meisten meiner Herrn Collegen, welche im praktischen Wirkungskreise diese Krankheit häufig zu finden Gelegenheit hatten, gewiß zu sein. Hiermit ist aber auch genügend gegeben, daß die veterinär-polizeilichen Gesetze in Betreff des Milzbrandes in der Art, wie sie jetzt bestehen und zur Ausführung kommen, den Erwartungen und Erfordernissen nicht entsprechen und deshalb eine Abänderung nothwendig ist. —

Ich habe früherhin mich dahin ausgesprochen, daß die bestehenden Gesetze vollkommen geeignet sind, die Ausbreitung des Milzbrandes durch Ansteckung zu vermeiden. Demnach könnte man glauben, daß eine strenge Beaufsichtigung der Ausführung derselben zum Ziele führen müsse. Ich kann jedoch dieser Meinung nicht beistimmen, man wird hierdurch einzig und allein die Verheimlichung der Milzbrandkrankheit nur weniger häufig aufkommen lassen, sie aber der angedrohten Strafe zum Trotze nie in dem nöthigen Maße beseitigen. Ferner legen auch diese Gesetze den Viehbesitzern manche Belästigungen und Kosten auf, welche ohne verhältnißmäßige Beeinträchtigung der guten Sache füglich ermäßigt werden können, wie ich dies in Nachstehendem darzuthun im Stande sein werde.

Wenige Gegenden Deutschlands giebt es, in welchen die Milzbrandkrankheit bei sämmtlichen Hausthieren so häufig vorkömmt, als dies in dem hiesigen Regierungsbezirke der Fall ist. Ich habe daher in meiner amtlichen und praktischen Stellung innerhalb 12 Jahren ungewöhnlich häufig Gelegenheit gehabt, das Auftreten und die Ausbreitung dieser Krankheit zu beobachten und mir hierüber ein competentes Urtheil zu verschaffen. Hierbei habe ich noch die besondere Beruhigung durch die Veterinär-Sanitäts-Berichte der Thierärzte des Regierungsbezirks erlangt, daß sämmtliche Thierärzte hiesiger Gegend mit der von mir gewonnenen Ansicht übereinstimmen. Ich darf dieselbe daher mit vollem Zutrauen der Oeffentlichkeit übergeben und meine Ansichten über die veterinär-polizeilichen Vorkehrungen gegen den Milzbrand darauf bauen. — Nachstehend in Kürze der wesentliche Inhalt der gemachten Erfahrungen. —

Bei Pferden ist der Milzbrand in hiesiger Gegend eine nicht seltene Erscheinung, doch treten die einzelnen Erkrankungsfälle so durch Ort und Zeit getrennt von einander auf, daß auf eine Entstehung der Krankheit durch Ansteckung

kaum je ein Verdacht gefallen ist und schwer möchte es halten, daß Jemand im Stande wäre, eine natürliche Ansteckung von Pferd auf Pferd, oder vom Pferde auf Rindvieh beim Milzbrande unter den gewöhnlichen Verhältnissen nur wahrscheinlicher Weise nachzuweisen; gewiß aber wird zu einer solchen Vermuthung nur höchst selten die Gelegenheit gegeben.

Beim Rindvieh sind die Erkrankungsfälle am Milzbrand weit häufiger, als bei Pferden und auch bei jenem treten zur Zeit des Herrschens des Milzbrandes die einzelnen Erkrankungen durch Ort und Zeit in der Regel so getrennt auf, daß an eine Entstehung der Krankheit durch Ansteckung fast nie zu denken ist, obgleich bei diesen Thieren, namentlich bei Stallfütterung die Gelegenheit zur Ansteckung dadurch genugsam gegeben ist, daß die kranken und gesunden Thiere meist tagelang an derselben Krippe, wie gewöhnlich zusammenstehen. Wenn nun auch durch Impfversuche nachgewiesen ist, daß der Milzbrand von Rindvieh auf Rindvieh fortimpfbar ist, so ist doch die natürliche Ansteckung durch das Zusammenstehen kranker und gesunder Thiere und durch die Effluvien der kranken Thiere eine so höchst seltene Erscheinung, daß sie im Ganzen einen kaum zu beachtenden Nachtheil bringt. Wer durch Thatsachen den Gegenbeweis zu liefern vermag, den ersuche ich dringend darum: ich befürchte jedoch nicht, daß dies der Fall sein wird. —

Da es sich nun aber so, wie ich angeführt habe, mit der Ansteckung von Pferd auf Pferd und Rindvieh auf Rindvieh beim Milzbrande verhält; warum so umfangreiche, mühseelige und kostspielige Vorkehrungen dagegen anordnen? wozu soll dies führen? die Frage ist nicht schwer zu beantworten: bei mangelhafter Aufsicht zur consequenten Verheimlichung, bei strenger Aufsicht zum Unwillen, zu Widersetzlichkeit und zum großen Nachtheile der betroffenen Viehbesitzer. Der Viehbesitzer der hiesigen Gegenden, wo der Milzbrand

alljährlich herrscht, weiß zu gut, daß er von der Ansteckung des Milzbrandes für sein Rindvieh und seine Pferde fast gar nichts zu fürchten hat, wie ihm zahlreiche Beispiele belehren; deshalb verheimlicht er diese Krankheit, weil er gleichzeitig weiß, daß, wenn er Anzeige davon macht, er zu vielen Mühen und Kosten angehalten wird, die er für nutzlos hält und die dies gewöhnlich in der That auch sind. Wie groß aber diese ziemlich nutzlosen Kosten steigen können, wird sich aus Folgendem ergeben. — Ich kenne in den hiesigen Angegenden einige Oeconomien, welche 20—30 Stück Rindvieh besitzen und fast jedes Jahr 2—5 Stück davon durch den Milzbrand verlieren. Dieser Verlust tritt aber nicht in seinem ganzen Betrage zu derselben Zeit ein, sondern in der Regel fällt im Frühjahre, dann wieder im Sommer und später gegen Anfang des Herbstes ein, selten zwei oder drei Stück Rindvieh; so daß also in diesen Oeconomien jährlich durchschnittlich dreimal die vorgeschriebene Stallreinigung vorgenommen werden müßte. Berechnet man die Kosten dieser vorschriftsmäßigen dreimaligen Reinigung des Stalles, so erhält man wenigstens den Betrag von 50—55 Thlr. und hiermit ist also wieder der Werth von zwei Stück Rindvieh geopfert, geopfert ohne daß dafür eine ausreichende Nothwendigkeit gegeben war. Denn, wie es in der Regel der Fall ist, kömmt die Krankheit nicht zur amtlichen Kenntniß, es erfolgt gar keine Stallreinigung und eine durch das Unterlassen der Reinigung eintretende Ansteckung tritt bei hundert derartigen Fällen gewiß kaum einmal ein, wie dies die Erfahrung hinreichend dargethan hat. Warum also so theure und belästigende Vorkehrungen ohne Grund bestehen lassen? Sie sind schädlich und daher ist es zweckmäßig, daß sie abgeändert werden. Sie sind aber nicht allein dadurch schädlich, daß sie nutzlose Kosten verursachen, sie werden dies auch dadurch, daß durch die Verheimlichung der Krankheit der Schutz für den Menschen gegen die Ansteckung

nicht in dem Grade beachtet wird, wie es nothwendig ist; worin der Grund liegt, daß die Ansteckung von Menschen durch den Milzbrand eine sehr häufige Erscheinung ist. Hierin liegt also ein weiterer Grund, die allzustrengen Maßregeln der Reinigung abzuändern, um diesen Verheimlichungen vorzubeugen.

Der Milzbrand, die Blutseuche der Schafe ist, wie bekannt, in hiesiger Gegend eine ungewöhnlich häufige und verderbliche Krankheit; aber eben so bekannt ist es auch, daß dies häufige Auftreten der Blutseuche durch Ansteckung nicht erfolgt, daß die Ansteckung von Schaf auf Schaf, wenn sie auch mitunter ja vorkommen sollte, unter den Ursachen der so plötzlich tödtenden Krankheit eine so untergeordnete Rolle spielt, daß sie kaum Beachtung verdient und in der That auch nirgendwo beachtet wird, ohne daß daraus ein beachtenswerther Nachtheil hervorgeht. Ich glaube die volle Wahrheit auszusprechen, wenn ich behaupte, daß wenn man den leichtesten Verdacht stattgefundener Ansteckung als wirkliche Ansteckung betrachtet, dennoch der auf diesem Wege herbeigeführte Verlust von dem Verluste durch die Blutseuche überhaupt kaum 1 pCt. betragen würde. —

Ferner ist es eine ausgemachte Thatsache, daß die Blutseuche der Schafe durch Ansteckung nicht unterhalten wird, wenn die übrigen Veranlassungen dieser Krankheit entfernt sind. Es ist daher kein Grund vorhanden, gegen eine solche unbedeutende Gefahr ungewöhnlich strenge und kostspielige Vorkehrungen zu treffen. Dahingegen ist die Aufbewahrung der Häute und das Verhalten in Betreff der Kadaver der an Blutseuche gefallenen Schafe oft sehr tadelnswerth, indem man nämlich die Häute oft in den Schafställen aufhängt, um sie zu trocknen und die Kadaver meist unbeerdigt dort, wo die Schafe fallen, liegen läßt. Dies hat den großen Nachtheil, daß hierdurch nicht allein die Luft durch mephitische Dünste verdorben wird und dadurch die

Gelegenheitsursachen des Milzbrandes vermehrt werden, sondern auch den, daß die fleischfressenden Thiere von solchen Kadavern fressen und dadurch von dem Milzbrande oft angesteckt werden. Es ist diesem daher um so mehr Abstellung nothwendig, als auch der Mensch selbst durch die unbeerdigten und faulenden Kadaver in mancher Beziehung unangenehm berührt wird.

Beim Schweine verhält es sich mit der Ansteckung von Schwein auf Schwein auf dem gewöhnlichen Wege eben so, wie bei den bezeichneten Hausthieren; dahingegen stellt sich beim Schweine durch den Genuß des Blutes, Fleisches und anderer Stoffe von milzbrandkranken oder an dieser Krankheit krepirten Thieren eine gefährliche und fast allein zu beachtende Gelegenheit der Ansteckung ein. — Diese letztere Gelegenheit der Ansteckung bedroht auch den Hund, das Hausgeflügel u. m. fleischfressende Thiere und muß daher große Vorsorge darauf verwandt werden, daß sämmtliche Theile der milzbrandkranken oder an dieser Krankheit krepirten Thiere dem Genusse von jenen Thieren entzogen werden, was bei den polizeilichen Vorkehrungen vorzugsweise zu beachten ist.

Der Mensch ist es, der bei der Wartung und Pflege seiner milzbrandkranken Hausthiere und der Handhabung der am Milzbrande gefallenen Kadaver vorzugsweise der Gefahr der Ansteckung ausgesetzt ist. Bei diesen ist er ohne besondere Vorsicht stets der Gefahr ausgesetzt, daß er an zarten oder wunden Hautstellen mit Stoffen der Kranken oder der Kadaver, welche sämmtlich den Ansteckungsstoff in sich enthalten, sich besudelt und dadurch den Milzbrand sich einimpft: eine Gefahr, welche durch das häufige Vorkommen der Milzbrandansteckung beim Menschen sich hinreichend bewahrheitet hat. Hier stellt also die Ansteckung als der gefährlichste Feind sich uns gegenüber und auf diesem Platze haben wir sie vorzugsweise zu bekämpfen, zu verhüten.

Aber wie? — Die Wartung und Pflege der kranken Thiere ist nothwendig, eben so die Beseitigung der Kadaver; sie sind es, die die Gefahr bringen und dennoch können sie nicht untersagt werden, noch sind sie untersagt. Der Mensch muß sich also in diese Gefahr begeben, kann ihr nicht ausweichen und läßt sich diese Gefahr durch polizeiliche Vorschriften nicht bannen. Hier gilt es hauptsächlich, die Viehbesitzer über die beim Milzbrande ihnen drohende Gefahr ausführlich zu belehren und ihnen die Mittel und Wege anzugeben, wie sie sich gegen diese Gefahr zu schützen haben und schützen können. Dies allein ist der sichere Weg, diese Gefahr abzuwenden. Was und wie hier einzuwirken ist, wird sich aus dem Folgenden ergeben; ich erinnere nur noch daran, daß diese Gefahr und die dagegen anzuwendenden Sicherungsmaßregeln den Viehbesitzern noch zu wenig bekannt sind.

Eine wesentliche Berücksichtigung verdient weiter das Abhäuten der Milzbrandkadaver. Bei diesem Geschäfte setzt sich der Abhäutende in vielfacher Beziehung der Besudlung mit den den Ansteckungsstoff enthaltenden Stoffen aus und hierdurch ist sehr häufig die Ansteckung des Menschen zu Stande gekommen. Doch nicht allein der Abhäutende unterzieht sich dieser Gefahr; sondern auch die Gerber, welche die Häute der milzbrandkranken Thiere später bearbeiten, sind dieser Gefahr ausgesetzt und gehören Beispiele, daß diese dadurch angesteckt worden sind, nicht zu den besonders seltenen. Gründe genug, um das Abhäuten der Milzbrandkadaver zu verbieten, wie es in unserem Staate der Fall ist. Die strenge Ausführung dieses Gebotes würde gegen die Gefahr der Ansteckung auf diesem Wege vollkommen Schutz bieten. Befragen wir aber die alltägliche Erfahrung, ob dies Verbot den beabsichtigten Schutz wirklich im Gefolge hat? so muß diese Frage unbedingt mit *nein* beantwortet werden; ja ich muß noch weiter gehen und gradezu behaupten, daß durch dies Gebot im Allgemeinen, wie die

Sachen gehen und stehen, die Gefahr noch vergrößert wird. Warum? — Weil dies Verbot nicht hinreichend überwacht werden kann, weil es deshalb in der Regel nicht beachtet wird, weil es Thatsache ist, daß von 100 Milzbrandkadavern Trotz dieses Verbotes 95—98 heimlich abgehäutet werden und weil gräde bei der Verheimlichung dieses Geschäftes die dabei nothwendigen Schutzvorkehrungen verabsäumt werden und hierdurch die Gefahr der Ansteckung um so größern Spielraum gewinnt. Der Eigennutz ist es, der dies so zweckmäßige Verbot zernichtet und die Gefahr vermehrt. So lange wir daher diesen Krebsschaden nicht völlig ausrotten können, und dies ist unmöglich, so lange wird jenes Gebot nur schädlich wirken. — Anderseits dürfen aber auch die Verluste, welche dies Verbot mit sich führt, nicht unberücksichtigt bleiben. Es schließt den Verlust der namentlich beim Rindvieh werthvollen Haut in sich und dieser ist bei zahlreichen Sterbefällen nicht unerheblich. In dieser Beziehung wäre es daher sehr wünschenswerth, wenn dies Verbot beseitigt werden könnte, ohne daß dadurch die Gefahr für den Menschen vermehrt würde. — Ich habe gezeigt, daß das Verbot des Abhäutens bei all seiner Zweckmäßigkeit die Gefahr der Ansteckung für den Menschen vermehrt: es ist anderseits nicht schwer nachzuweisen, daß unter den obwaltenden nicht zu beseitigenden Verhältnissen die Aufhebung dieses Verbotes die Gefahr vermindern würde. Das Verbot des Abhäutens besteht schon seit langen Jahren und dennoch geschieht das Abhäuten der Milzbrandkadaver fort und fort, als wenn das Verbot nicht bestände und es geschieht heimlich ohne alle Vorsicht bei diesem Geschäfte selbst und bei der Behandlung der mit dem Ansteckungsstoffe besudelten Häute. Läßt man nun dies Verbot fallen, so fällt mit ihm die Verheimlichung des Abhäutens und dann ist die Gelegenheit geboten, durch Belehrung und Berathung, wie dies Geschäft betrieben werden muß, die Gefahr der Ansteckung

leicht bis auf ein Minimum zurückführen zu können. Dann gilt es nur, dem Abhäutenden die richtige Belehrung zu ertheilen, wie er die unvermeidbare Besudlung mit Stoffen von den Milzbrandkadavern beim Abhäuten zu verhüten und unschädlich zu machen hat und wie die Häute nach dem Abhäuten behandelt werden müssen, um den ihnen anhaftenden Ansteckungsstoff zu zerstören und dadurch jede weitere Gefahr zu beseitigen. In diesem Falle hat man das Mögliche eingeräumt und der vernünftige Viehbesitzer wird sich nicht allein selbst an die bestehenden Vorschriften binden, sondern auch den Nachlässigen dazu anhalten. Außerdem wird es nun mehr in der Macht der Behörden stehen, diejenigen, welche die so gestellten Schutzmaßregeln dennoch verabsäumen mit strengen und verdienten Strafen zu belegen.

Eine fernere Berücksichtigung verdient die weitere Verwendung der abgehäuteten Milzbrandkadaver, welche in allen ihren Theilen das Milzbrandcontagium enthalten. Werden diese Kadaver noch zu weiteren nützlichen Zwecken verwendet, so setzen sich nicht allein die Zerleger derselben der Gefahr der Ansteckung aus, sondern es werden auch solche, welche mit diesen Stoffen später zu thun haben, z. B. Leimsieder u. s. w. von dieser Gefahr, welche durch anderweitige Maßregeln zu beseitigen ist, bedroht. Nimmt man hierzu, daß der Verlust, wenn solche Kadaver sofort beseitigt werden, nicht erheblich und beachtenswerth ist und daß die weitere Verwendung solcher Kadaver ohnehin in der Regel unterbleibt; so geht daraus die Zweckmäßigkeit der sofortigen Verscharrung dieser Kadaver genügend hervor. Es ist jedoch ein sehr gewöhnliches Vorkommen, daß solche Kadaver und namentlich die der Schafe und anderer kleiner Hausthiere aus Bequemlichkeit unbeerdigt liegen bleiben, oder in Bäche, Flüsse und Teiche geworfen werden, wodurch nicht allein die Ansteckung sehr begünstigt, sondern auch durch die Fäulniß solcher Kadaver die Luft mit stinkenden Dünsten

verpestet wird; weshalb also die sofortige Beerdigung derselben mit vollem Rechte streng zu gebieten, das Unterlassen aber mit strengen Strafen zu ahnden ist.

Ein gefährliches, leider aber zu oft vorkommendes Verfahren ist das, die kranken, genießbaren Hausthiere und oft ohne alle Kenntniß, welcher Art die Krankheit derselben ist, zu schlachten, um den Fleischgenuß derselben zu gewinnen. Ist dies Verfahren im Allgemeinen schon zu tadeln, indem es sehr viele Thierkrankheiten giebt, welche den Genuß des Fleisches von solchen Thieren sehr nachtheilig und oft lebensgefährlich machen, so ist dies um so mehr in Bezug auf den Milzbrand der Hausthiere der Fall; indem die Geschichte des Milzbrandes zahlreiche Beispiele aufzuweisen hat, wo durch dies Verfahren die Gesundheit und das Leben der Menschen, welche das Abschlachten u. s. w. verrichteten und das Fleisch genossen, zu Grunde gerichtet worden sind. Es kann daher das Abschlachten der an Milzbrand leidenden Hausthiere des Fleischgenusses wegen nicht allein nicht gestattet werden, sondern ist dasselbe sogar aus obigen Gründen und weil durch den Verkauf des Fleisches großer Betrug und Lebensgefahr entsteht, unter namhaften Strafen zu verbieten. Aber auch im Allgemeinen sollte das Abschlachten von kranken Hausthieren des Fleischgenusses wegen nur dann gestattet sein, wenn vorher durch einen Sachkundigen die Unschädlichkeit des Fleisches für die Gesundheit des Menschen nachgewiesen ist. — Gegen das Todtschlagen der Milzbrandkranken Thiere ist dahingegen dann nichts einzuwenden, wenn die getödteten Thiere nach Vorschrift für die Milzbrandkadaver behandelt werden. — Eben so ist endlich auch der Genuß der von milzbrandkranken Thieren kommenden Milch für die Gesundheit und das Leben von Menschen und Thieren lebensgefährlich. Wenn daher, wie in seltenen Fällen es vorkömmt, milzbrandkranke Stücke noch Milch geben,

so muß dieselbe Menschen und Thieren entzogen und nach dem Abmelken sofort vergraben werden.

Nach diesen praktisch zulässigen und dennoch dem Bedürfnisse entsprechenden Prinzipien würden sich die Vorkehrungen gegen Milzbrandansteckung auf folgende einfache Sätze einschränken lassen.

§. 1. Der Ausbruch der Milzbrandkrankheit bei den Hausthieren ist sofort der Ortspolizeibehörde anzuzeigen, damit dieselbe die nothwendigen, polizeilichen Vorkehrungen anordnen und überwachen kann.

§. 2. Bei längerer Dauer der Krankheit sind die kranken Thiere von den gesunden zu trennen und mit besondern Geschirren zu versehen. Die Tröge und Krippen, an welchen die Thiere erkrankt sind, werden nach Entfernung und Vergraben des darin befindlichen Futters und Getränkes mit heißer Aschenlauge, oder einer Chlorkalkauflösung gut abgeschäuert.

§. 3. Werden Operationen an den kranken Stücken vorgenommen, so müssen Blut und andere thierische Stoffe, welche dabei abfallen, sorgfältig gesammelt und nebst den zum Aufheben benutzten Geschirren vergraben, oder letztere doch wenigstens gut gereinigt und mit siedender Aschenlauge abgeschäuert werden.

§. 4. Die bei der Operation benutzten Instrumente müssen nach ihrer Anwendung sofort gut gereinigt werden.

§. 5. Die Krankenställe müssen so geschlossen werden, daß Schweine, Hunde, Hausgeflügel und andere Hausthiere in dieselben nicht gelangen können.

§. 6. Krepirt ein Stück am Milzbrand, so wird dasselbe alsbald ohne Zerstreuung von Abfällen an den zum Vergraben bestimmten Ort geschafft, woselbst es bis zum Erkalten beaufsichtiget und nach dem Erkalten unter Beachtung der noch zu bezeichnenden Vorsichtsmaßregeln abgehäutet und alsdann der abgehäutete Kadaver nebst allen Abfällen in

eine 5—6 Fuß tiefe Grube verscharrt wird. Die Grube selbst wird nach ihrem Zuwerfen mit Dornen oder Steinen bedeckt, um das Ausscharren der Kadaver durch Hunde und andere Thiere zu verhüten. — Zum Vergrabungsorte ist ein möglichst abgelegener Ort zu wählen.

Will der Besitzer die Gefahr des Abhäutens nicht bestehen, so muß die Haut vor dem Vergraben des Kadavers durch zahlreiche Einschnitte unbrauchbar gemacht werden.

§. 7. Die Häute müssen nach dem Abhäuten sofort 6—10 Stunden lang in eine reichgesättigte, wässerige Kalkauflösung so eingelegt werden, daß beide Flächen derselben in ihrer ganzen Ausdehnung von der Kalklauge umspült werden. Hierauf werden sie noch 6 Wochen lang an einem abgeschlossenen Orte getrocknet und dann können sie verkauft werden.

§. 8. Nach Beendigung der Seuche ist der Krankenstall in folgender Art zu reinigen. Futter und Getränk, welche den Kranken vorgelegen haben, werden unter dem Düngerhaufen oder anderwärts vergraben. Dasselbe ist beim Ausmisten im Verlaufe oder nach Beendigung der Krankheit mit dem Miste des Krankenstalles vorzunehmen. Die bei den Kranken benutzten Freß- und Saufgeschirre, die Krippen und Tröge und die Wandstelle hinter der Krippe, welche durch den Athem, Maul- und Nasenschleim der Kranken besonders verunreinigt ist, sind nach Beendigung der Krankheit mit heißer Aschenlauge sorgfältig abzuschäuern. Metallene Striegel und die Anlegeketten der Kranken werden ausgeglüht. Die Anlegestricke und die zum Bedecken der Kranken benutzten Decken sind in Aschenlauge auszukochen und dann 14 Tage lang an der Luft zu trocknen, bevor sie anderweitig verwendet werden dürfen.

§. 9. Nachdem die Reinigung des Stalles und der Stallgeräthe nach Vorschrift des vorigen §. beendigt ist,

wird der Stall noch 8 Tage lang gelüftet, worauf er wieder benutzt werden kann.

§. 10. Diejenigen Menschen, welche sich mit den milzbrandkranken Thieren oder den Milzbrandkadavern, namentlich beim Abhäuten beschäftigen, sind ohne die nöthige Vorsicht der Gefahr der Milzbrandansteckung und ihren lebensgefährlichen Folgen ausgesetzt. Alle Theile der an Milzbrand leidenden Thiere oder deren Kadaver sind mit dem Ansteckungsstoffe des Milzbrandes versehen und bringt der in ihnen enthaltene Ansteckungsstoff des Milzbrandes in den menschlichen Körper ein, wenn dieselben mit wunden oder zarten Hautstellen des Menschen in Berührung kommen. Deshalb sind bei diesen Geschäften folgende Vorsichtsmaßregeln streng zu befolgen.

§. 11. Menschen, welche wunde Hautstellen an den Händen oder Armen haben, dürfen sich mit milzbrandkranken Thieren oder deren Kadavern gar nicht beschäftigen.

§. 12. Alle diejenigen, welche sich mit solchen Thieren oder Kadavern beschäftigen, müssen vor dem Beginn die Hände und die Arme, in so weit letztere bei dem Geschäfte mit den thierischen Stoffen in Berührung treten, mit Oel oder Fett reichlich überstreichen.

§. 13. Dieselben haben ferner bei diesen Geschäften sich sorgfältig gegen Besudlungen des Gesichtes mit thierischen Stoffen und vor Verwundungen zu schützen. Ist dies aber dennoch geschehen, so müssen sie augenblicklich von dem Geschäfte abstehen und die Wunden oder die im Gesichte besudelten Stellen sofort fleißig aus- und abwaschen.

§. 14. Sind diese Geschäfte beendigt, so muß alsbald eine sorgfältige Abwaschung der besudelten Hände und Arme mit Seifenwasser vorgenommen werden.

§. 15. Das Eingreifen ins Maul bei der Behandlung der kranken Thiere darf, wenn es durchaus erforderlich ist, nur mit Lederhandschuhen versehenen Händen geschehen; das

Eingreifen in den After der Kranken aber ist gar nicht zu erlauben.

§. 16. Der Genuß des Fleisches und der Milch von milzbrandkranken Thieren ist auf das strengste zu verbieten; die Tödtung der kranken Thiere ist jedoch gestattet, wenn die Kadaver nach der Tödtung nach der §. 6 gegebenen Vorschrift behandelt werden.

V. Mittheilungen des Vereins der öffentlichen Thierärzte Preußens.

Die Aufnahme früherer Mittheilungen in dem stets mit gleicher Freude und Hochachtung begrüßten Magazin für die gesammte Thierheilkunde, dem Organe ihrer so hochverehrten Lehrer Gurlt und Hertwig, hat den preußischen Thierärzten die freudige Genugthuung gewährt, daß ihre redliche Absicht anerkannt worden ist.

Immer fühlten sie ein lebhaftes Bedürfniß ihren Zeitgenossen ihre Dankbarkeit, für so manche wichtige und nützliche Belehrung und Mittheilung, durch Mittheilung ihrer werthvolleren Beobachtungen und Erfahrungen zu bethätigen.

Seit dem hat der unaufhaltbare Strom der Zeit uns alle mit sich fortgerissen, jeder dachte, sahe, hörte, urtheilte und empfand höchst wechselvoll.

Wenn nun die Leser dieser Zeitschrift von neuen unseren Mittheilungen begegnen, mögen sie zuförderst von Osten her freundlichst begrüßt sein und gern die Bitte erfüllen, entfernt lebenden Jugendfreunden, Studien- und Standesgenossen ein treues, freundliches Andenken zu bewahren und sich der Ueberzeugung ganz hinzugeben, daß ihre früheren Communitonen der vergangenen schönen Zeit, bei ihren Zusammenkünften sowohl, als auch auf den einsamen Geschäftspfaden,

pfaden, oft mit Innigkeit gedacht haben. — Um in den Mittheilungen natürlich fortzuschreiten, um dieselben mit den früheren in Verbindung zu bringen, müssen wir uns die Erlaubniß nehmen, Ihnen eine kurze Chronik unseres Vereines vorzutragen. Auch aus ihr wird die Wahrheit einleuchten, daß das Gute nicht immer die Theilnahme erfährt, welche es wohl verdiente, und daß es deshalb von geringerem Erfolge begleitet ward, als zu hoffen war.

Chronik der Vereine der preußischen Thierärzte.

Die früheren Mittheilungen gingen von dem Vereine der Thierärzte Königsbergs aus. Dieser Verein hat seine Existenz in dem Augenblicke beschlossen, als sich im Jahre 1840 ein neuer Verein: der Verein der öffentlichen Thierärzte Preußens constituirte. Die nachstehenden Statuten werden die Richtungen bezeichnen, in welchen sich die Thätigkeit dieses Vereines entwickelt hat und mit Gottes und edler Männer Schutz und Theilnahme immer mehr fortschreiten wird.

Statuten des Vereines der öffentlichen Thierärzte Preußens.

1. Mehrere öffentliche Thierärzte haben es als ein Bedürfniß anerkannt, zur Vermittelung und Begründung einer fruchtbringenden Collegialität von Zeit zu Zeit in größeren Anzahlen zusammenzutreffen.

2. Am 28. März und 2. Juli 1840 haben sich zu diesem Zwecke die unterzeichneten Thierärzte versammelt, sich entschlossen, einen Verein zu wiederkehrenden Versammlungen unter dem Namen: „Verein der öffentlichen Thierärzte Preußens" zu begründen, und Nachstehendes zu verabreden.

3. Die Versammlungen sollen:

a) durch Besprechungen über öffentliche und private Geschäftskreise und Geschäftsverhältnisse eine Basis für übereinstimmende Handlungsweisen und gutes collegialisches Begegnen herausstellen;

b) die Cultur der Staats-Thierheilkunde durch Ermittelung und Verabredung allgemein anzuerkennender Grundsätze und Handlungsnormen fördern;

c) die gegenseitige Belehrung im Gebiet der praktischen Thierheilkunde durch den Austausch gemachter Erfahrungen und das Sammeln des Wichtigsten und Neuen zu wissenschaftlichen Zwecken vermitteln, und

d) die Fortbildung durch Lectüre in Begründung eines gemeinschaftlichen Lesezirkels, enthaltend Zeitschriften und Monographieen, erleichtern.

4. Zur Erreichung obiger Zwecke wollen sich die Mitglieder:

a) jährlich zweimal versammeln. Zu jeder Versammlung soll einen Monat vorher eine Einladung, Zeit, Ort und die Reihenfolge der Vorträge enthaltend, erfolgen. Während der Vorträge wird ein Protocoll geführt, und darin namentlich die nicht schriftlich mitgetheilten, interessanten Beobachtungen aufgenommen;

b) jedes Mitglied ist nach alphabetischer Reihenfolge verpflichtet, jährlich einen schriftlich ausgearbeiteten Vortrag über irgend einen Gegenstand aus §. 3. bezeichneten Kreisen zu halten, und das Manuscript der Gesellschaft zur Sammlung und Benutzung zu übergeben;

c) jedes Mitglied zahlt zur Bestreitung der materiellen Bedürfnisse des Vereins, Schreibmaterialien ꝛc. jährlich 10 Silbergroschen;

d) der Lesezirkel soll auf den Ertrag der literarischen Produktionen des Vereins gegründet werden. Vorläufig zahlen diejenigen, welche Theil zu nehmen wünschen,

einen jährlichen Lesezirkelbeitrag von 2 Thalern. Die gelesenen Schriften werden in der Sommer-Versammlung, zu welcher Zeit auch die neue Lectüre ausgewählt wird, unter den Mitgliedern meistbietend versteigert. Das Honorar für die Manuscripte fließt zur Hälfte in die Vereins-Kasse, zur andern Hälfte wird dasselbe dem Verfasser ausgehändigt.

5. Der Verein der öffentlichen Thierärzte wird aus Ehrenmitgliedern, erwählten und ordentlichen Mitgliedern bestehen.

a) Zur Beschützung und Förderung der Zwecke des Vereins und zur Theilnahme als Ehrenmitglieder sollen wissenschaftlich hochstehende Staatsbeamte und öffentliche Lehrer ehrfurchtsvoll ersucht werden;

b) zur Theilnahme als erwählte Mitglieder sollen praktische Thierärzte (aller Klassen) von besonderer wissenschaftlicher oder praktischer Befähigung eingeladen werden;

c) ordentliche Mitglieder sind die öffentlichen Thierärzte.

6. Als Beamte des Vereins sind erforderlich und gewählt:

a) ein Secretair-Geschäftsführer;

b) ein Kassirer.

Die Wahl wird jährlich in der Sommerversammlung erneuert und kann nur nach zwei Jahren abgelehnt werden.

So geschehen Königsberg den 2. Juli 1840.

Der Verein der öffentlichen Thierärzte Preußens.

Arnsberg,	Dreßler,	Gerke,
Kreisthierarzt	Dep. Thierarzt.	Thierarzt 1. Kl. der Kreise Friedland und Eilau.
Hönisch,	Knauth,	Krause,
Thierarzt 1. Kl. in Braunsberg.	Kreisthierarzt des Kr. Fischhausen.	Kreisthierarzt d. Kr. Wehlau u. Gerdauen.

Seit jener Zeit hat sich der Verein als moralischer Körper geregt und bewegt. Der Verein hat es zunächst als eine unerläßliche Pflicht angesehen die vaterländischen Autoritäten ihres Standes und ihrer Wissenschaft als Ehrenmitglieder zur Theilnahme einzuladen. Eine freundliche Erwiederung dieses reinen Opfers von innigstem Vertrauen und Verehrung ist dem Vereine im Allgemeinen von dieser Seite nicht zu Theil geworden. Nur der würdige Professor Herr Dr. Hertwig und Dr. Spinola haben sich mit den Bestrebungen des Vereins einverstanden erklärt und Letzterer seinen Beitritt als ordentliches Mitglied des Vereins ausgesprochen. Das Ehrenmitglied Herr Kr.-Physikus Dr. Pleßner zu Friedland hat den Verein mit seiner Gegenwart und einem Vortrage bei einer Versammlung beehrt. Die Anzahl der erwählten und ordentlichen Mitglieder des Vereins ist so beträchtlich, daß das Fortbestehen des Vereins außer Zweifel gestellt zu sein scheint.

Die Schwierigkeit, welche die großen Entfernungen der Wohnsitze dem Zusammentreffen der Vereinsmitglieder entgegen setzen, veranlaßte bei der Sommer-Versammlung 1842 zu dem Antrage: Zweig-Vereine, namentlich im Regierungs-Bezirk Gumbinnen, zu bilden. In Folge dessen wurde beschlossen, nachstehendes Rundschreiben an alle Mitglieder zu erlassen.

Rundschreiben.

In der Versammlung der öffentlichen Thierärzte Preußens am 24. Juni 1842 wurden in Folge der brieflichen Eröffnungen mehrerer abwesender Mitglieder nachstehende Verhältnisse erörtert und endlich der Beschluß gefaßt, dieselben als Rundschreiben der Betrachtung aller resp. Mitglieder vorzuführen, damit dieselben veranlaßt würden ihre Meinungen zu verlautbaren.

Obgleich preußische Thierärzte schon vor acht Jahren

die Nützlichkeit zeitweise wiederkehrender, den Austausch der gemachten Erfahrungen vermittelnder, Versammlungen thätig anerkannten, und auch der später entstandene Verein der öffentlichen Thierärzte bereits drei Jahre im engen Kreise nützlich fortbesteht, so befindet sich dieses Institut doch noch auf seinen ersten Entwickelungsstufen.

Auf Grund gleichen Bedürfnisses sind mittler Weile in mehreren deutschen Ländern Vereine und Zusammenkünfte der Thierärzte herbeigeführt worden, welche sich nicht nur des dankenswerthesten Schutzes der höchsten Landesbehörden und der lebhaftesten Theilnahme der Standesgenossen, sondern auch der anerkennungswerthesten Unterstützung großer Communen und einzelner Personen zu erfreuen hatten.

Der Verein der öffentlichen Thierärzte Preußens, weit entfernt davon, diesen Namen auf die Thierärzte einer Provinz beziehen zu wollen, hat sich bisher solchen Glückes nicht zu erfreuen gehabt. Die beträchtlichere Anzahl seiner Ehrenmitglieder hat nur schweigend die Ueberreichung der Statuten des Vereines erwidert. — Die ordentlichen und erwählten Mitglieder besuchten die Versammlungen nicht zahlreich. Aeußere Verhältnisse, die Nothwendigkeit dem Geschäftskreise sich sclavisch zu widmen, die fast jeden ungewöhnlichen Aufwand verbietende Lage vieler Thierärzte, die große Entfernung ihrer Wohnsitze von dem bisherigen einzigen Versammlungsorte und endlich die Neuheit der ihren großen Nutzen noch nicht hinlänglich anerkannten Sache, stellten die Hindernisse der Theilnahme heraus.

In unserer Zeit, wo jedes Verhältniß mit Riesenschritten seiner vollkommeneren Entwicklung entgegeneilt, wo die populaire Thierarznei einen Umfang und eine Bedeutung erreicht hat, welcher fast in keinem andern Zweige intellectueller Wissenschaften nachgewiesen werden kann, wird es jedem Staatsmanne, jedem Thierarzte und jedem tüchtig gebildeten Landwirthe einleuchten, daß außerordentliche Mittel

und Wege eingeschlagen werden müssen, um nicht in unserm Vaterlande die thierärztliche Wissenschaft und die Thierärzte durch Einseitigkeit und Oberflächlichkeit: d. i. Entfremdung von der breiten Basis einer allseitig ausgebildeten Praxis einen Schaden leiden zu lassen, welcher spät vielleicht nicht ersetzt werden dürfte. Denn nur durch gegenseitige Berathung und Belehrung und durch Wechselwirkung der Thierärzte mit der Viehzucht treibenden Bevölkerung, nur durch die vollkommenste Bekanntschaft mit allen Erfahrungen im Gebiet der Diätetik, Züchtungs- und Krankheitskunde kann der thierärztlichen Wissenschaft und ihren unmittelbaren Ausübern die Autorität und das Wohlbefinden gesichert werden, welches sie natürlich in Anspruch nehmen. Nach Anerkennung der unzweifelhaften Wahrheit des Ausgesprochenen müssen die Thierärzte und Alle, denen die vollkommenste Entwicklung der Thierarznei segensreich werden muß, das Feldgeschrei „Vorwärts" muthig erheben und dasselbe keinen Augenblick aus dem Sinne verlieren. Jeder muß bereit sein, sich selbst und die Wissenschaft ehrend, unvermeidliche Anstrengungen zu machen und kleine Opfer zu bringen. —

Als eines der wichtigsten Hindernisse der Theilnahme an den Arbeiten des Vereins ist die große Zerstreuung der Wohnsitze der Mitglieder bezeichnet worden; es kann also ein einziger Versammlungsort nicht mit den Bedürfnissen des Vereines in Einklang erachtet werden, es leuchtet vielmehr ein, daß mehrere Vereinigungspunkte bezeichnet werden müssen. Da aber auf diese Weise Zweigvereine entstehen, so wird es nöthig sein, für diese die in den Statuten bezeichneten Beamten zu wählen und es wird leicht werden den Nutzen der Lesezirkel zu verbreiten. Jeder Zweigverein wird bei dem feststehenden Lesezirkelbeitrage im Stande sein die gewöhnliche zeitschriftliche Lectüre zu beschaffen und die kostbarere Lectüre kann leicht von einem Zweigvereine zum andern wandern. Um aber der gemeinnützigsten Ausbeutung der

gesammelten Beobachtungen und daraus abgezogenen Erfahrungen nicht von Neuem durch Vereinzelung Eintrag zu bereiten, erscheint es nothwendig von Zeit zu Zeit Hauptversammlungen der Vereinsmitglieder zu beschließen, welche dazu bestimmt bleiben müssen, eine zusammengefaßte Mittheilung der gesammelten Resultate zum Gemeingut zu machen. In diesen Hauptversammlungen müssen außer den resp. Mitgliedern, beauftragte Organe der Zweigvereine erscheinen und ebensowohl eine Haupt-Zusammenstellung aller Mittheilungen, als auch einzelne besonders werthvolle Beobachtungen vortragen. Nach diesen allgemeinen Andeutungen stellen sich die Einzelnen zur Begutachtung und Beantwortung vorzulegenden Fragen wie folgt:

1. Ist die Bildung von Zweigvereinen wünschenswerth; wo und wann sollen sie sich versammeln?

2. Wird die Nothwendigkeit von Hauptversammlungen anerkannt, wo und wann sollen sie stattfinden? — der Verein sieht der schriftlichen oder mündlichen Beantwortung zu den nächsten Versammlungen, welche den 18. Januar und zu einer näher zu bezeichnenden Zeit, während des Pferderennens 1843 stattfinden sollen, entgegen, erlaubt sich auch den Wunsch auszusprechen: es möchte die Sommerversammlung des Vereines als eine Hauptversammlung betrachtet und recht zahlreich besucht werden.

Der Geschäftsführer d. V. d. öffentl. Thr. Pr.

Dreßler.

Königsberg im November 1842.

Der Tod unseres sehr lieben Kollegen, des Kreisthierarztes und intermistisch fungirenden Departements-Thierarztes Steiner zu Gumbinnen*) hat die deshalb nöthigen Ent-

*) Er starb an den Folgen einer Verwundung, welche er sich bei der Geburt einer bereits in Fäulniß übergegangenen Frucht zugezogen hatte.

schließungen von Neuem in die Ferne gestellt. Der Verein hat deshalb seine regelmäßigen Versammlungen bisher nur in Königsberg begehen können. Sie sind, obgleich die Anzahl der Anwesenden niemals so beträchtlich war, als gewünscht werden durfte, stets Momente des erfreulichsten Austausches gemachter Erfahrungen, nützlicher Belehrung und des freundlichsten Verkehrs der Standesgenossen gewesen.

Der Lesezirkel, welcher alle erscheinenden thierärztlichen und einige allgemein medicinische und naturhistorische Zeitschriften in Umlauf setzt und zur Kenntnißnahme bringt, hat stets rege Theilnahme erfahren und ohne Zuschuß mit einem jährlichen Beitrage von 2 Thlr. fortbestehen können.

Die häufigen Klagen über den beträchtlichen, drückenden Aufwand, welchen die Versendung der Lesereien mit doppeltem Briefporto bei den großen Entfernungen verursacht, veranlaßten den Verein Sr. Ex. dem Herrn Staats-Minister und General-Post-Meister Herrn v. Nagler vertrauensvoll die unterthänige Bitte vorzutragen, es möge diesem Hohen Staatsbeamten angemessen erscheinen das Streben des Vereins nach Belehrung und Fortschritten in der Thierarznei durch Bewilligung von Portofreiheit für die zu versendenden Lesereien zu unterstützen.

Der dem Verein zugegangene Hohe Bescheid lautete abschläglich. —

So ist der Verein der öffentlichen Thierärzte Preußens in seinem Streben immer nur auf seine eigenen Kräfte angewiesen gewesen. Möge Gott bald Alles wenden, was bisher ein frommer und gerechter Wunsch bleiben mußte! —

Von den gehaltenen Vorträgen hat der Verein die nachstehenden als der Theilnahme ihrer Standesgenossen nicht unwerth erachtet und erwartet collegialische Nachsicht, wenn ein und der andere Vortrag auch des frappanten Interesses entbehren sollte, da strenge Wahrheit in den Beob-

achtungen und Mittheilungen der Thierärzte allein eine gute Basis für gegenseitiges Vertrauen abgeben.

---

1. Ueber Pocken bei den Schweinen.*)

Vorgetragen am 18. Januar 1843 von dem Kreis-Thierarzt Arnsberg in Bartenstein.

---

2. Ueber Buglahmheit und Hufgelenklahmheit.

Eine Mittheilung gemachter Erfahrungen, vorgetragen von Gerke, Thierarzt 1. Klasse zu Königsberg.

Gewiß ist die Mehrzahl der Thierärzte darin einverstanden, daß die Bezeichnungen: brustlahm, buglahm, schulterlahm, fesselahm ꝛc. ꝛc. keineswegs wissenschaftlich genügender Benennungen für die große Menge sehr verschiedener krankhafter Zustände sind, welche alle Abnormitäten in der Beweglichkeit und dem Gebrauch der Extremitäten der Thiere zur Folge haben und das Hinken veranlassen. Diese Bezeichnungen sind aber so allgemein im Gebrauche, daß ich nur vorausschicken will, wie ich unter Buglahmheit eine Krankheit der Schulter bei Pferden verstehe, welche, wenngleich nicht häufig, doch auch nicht ganz selten vorkommt; welche nach meiner Erfahrung ihren Grund in krankhafter Entartung der hinter dem Schultergelenke gelagerten Organe, Drüsen, Nerven ꝛc. hat, niemals gänzlich gehoben wird, sondern immer ein Hinken, wenn auch in geringem Grade und besonders im Trabe, bemerkbar bleiben läßt.

---

*) Ist bereits in diesem Magazine, Jahrgang 1844 Seite 98 ff., abgedruckt.

Indem ich einige beobachtete und behandelte Fälle meinen Herrn Collegen erzähle, werde ich Gelegenheit finden auf die urſächlichen Momente, auf die charakteriſtiſchen Symptome und die Leichenunterſuchungen zu ſprechen zu kommen.

1. Fall. Ein hellbr. Wallach, 10 Jahr alt 5′ 4″ groß, engl. und coup., Mecklenburger Race, ſehr edel, als Reitpferd gebraucht, wurde plötzlich auf dem rechten Vorderfuß lahm. Bei der, bald nach dem Eintritt der Krankheit, erfolgenden Unterſuchung ſtand das Pferd mit vorgeſchobenem rechten Vorderfuße, war aber im Stande mit gehöriger Hebung des Fußes zurückzutreten. Ich ließ das Pferd aus dem Stalle führen und bemerkte, daß es mit dem ganzen Hufe die Erde berührte, daß es aber beim Vorwärtsſchreiten eine halbkreisförmige Bewegung machte, ohne denſelben zu ſchleppen und ſtark hinkte.

Da dies Pferd ſchon mehrmals an Steingallen gelitten hatte, ließ ich zuvörderſt das Hufeiſen abnehmen. Das Pferd zeigte diesmal ſo wenig Schmerz in den Trachten und Ballen, daß die Steingallen nicht als die alleinige Urſache des Hinkens angeſehen werden durften. Außerdem war aber an dem ganzen Schenkel, der Schulter und der Bruſt nichts zu entdecken, wodurch das Hinken veranlaßt werden konnte. Demohngeachtet ſprach ich auf Grund der abnormen Art und Weiſe der Bewegung des ganzen Schenkels die Diagnoſe aus, daß die hier vorhandene Krankheit ihren Sitz in der Schulter habe. Allein mir wurde widerſprochen: der Eigenthümer, ein großer Pferdeverſtändiger, ließ eine Anwendung an der Schulter nicht zu, ſondern verlangte lediglich und ausdrücklich eine Behandlung der unbedeutenden Steingallen. Nachdem dieſe Kur 14 Tage gedauert, das Pferd auch durchaus keinen Schmerz mehr im Hufe zeigte, im Stalle den Fuß nicht mehr vorſtellte, ſondern feſt wie auf dem geſunden Fuße ſtand, auch ganz gut zurücktrat und nicht den Fuß ſchleppte, wurde es in's Freie

geführt. Hier in Trab geſetzt, hinkte es noch ganz ſo wie früher. —

Auch jetzt wollte der Beſitzer noch nichts von einer Krankheit der Schulter glauben; es wurden auf ſeine Anordnung von Neuem Umſchläge an die Hufe gemacht und dem Pferde abermals 14 Tage Ruhe gegeben. Nachdem 4 Wochen verloren gegangen, ſich aber das Hinken und die halbkreisförmige Bewegung des Fußes nicht verloren hatte, überzeugte ſich der Herr des Pferdes davon, daß der Sitz der Krankheit in der Schulter liege. Die beſte Zeit der Behandlung ſolcher Uebel war nunmehr verfloſſen. Es wurden nun zwar Einreibungen von Terpenthinöl und Steinöl gemacht, aber in 14 Tagen nichts gebeſſert. Durch wiederholte Einreibungen und nachdem Spaniſchfliegenpulver hinzugeſetzt worden war, beſſerte ſich das Thier bedeutend und hinkte ſelbſt im Trabe nicht mehr. Eine einzige ſtarke Bewegung, 14 Tage nach Eintritt der Beſſerung, brachte aber augenblicklich das früher beſtandene Hinken wieder hervor und nun halfen Einreibungen verſchiedener Art, Haarſeile und Fontanell nichts mehr; ſelbſt dreimonatlicher Weidegang blieb erfolglos, das Thier hinkte vielmehr immer auf dieſelbe Weiſe fort. Selbſt eine Kur von $\frac{3}{4}$ Jahren, verbunden mit der größten Ruhe, änderte den Zuſtand nicht im Mindeſten. Nachdem dies Pferd ein ganzes Jahr hinkend als Wagenpferd gebraucht worden war, trat von Neuem etwas Beſſerung ein, ſo daß das Lahmgehen oft gar nicht, oft ſtark und gewöhnlich etwas im Trabe bemerkt wurde. So vergingen noch volle zwei Jahre, als plötzlich das Thier, welches ſeit den letzten $2\frac{1}{2}$ Jahren in andern Händen war, wegen bösartiger Druſe wieder in meine Behandlung kam. Es lahmte immer noch auf dieſelbe Art; auch erfuhr ich von dem Beſitzer, daß er noch viele Kuren damit verſucht hätte, aber alle ſeien ohne Erfolg geweſen. Das Thier war jetzt einem Gerippe ähnlich; der lahme Schenkel war magerer und

dünner als der gesunde; der Schwind setzte sich von der Schulter bis zum Hufe fort; auch die Trachten des Hufes waren zusammengezogen. Das Thier wurde als unheilbar getödtet.

Nach diesen Vorgängen war die Section für mich sehr interessant. Deshalb habe ich sie sorgfältig gemacht, beschränke mich hier aber nur auf die Mittheilung der Resultate der Untersuchung des Schenkels. Nachdem die Haut abgezogen und vorsichtig, dicht an den Rippen der Brustwandungen, die Muskeln beider Schenkel durchschnitten waren, zeigte sich in dem lockern Zellgewebe hinter dem Schulterblatte eine faustgroße Geschwulst, in welcher eine oder mehre krankhaft verhärtete Achseldrüsen erkannt werden mußten. Sie waren von dem Schulterblatte nach der Brustwandung hin flach gedrückt und hatten einen Durchmesser in der Breite von 3 Zoll, in der Dicke 1½ Zoll. Sie umfaßten das Armgeflecht. Die Nerven, welche durch sie hindurch gingen, waren viel dünner als dieselben Nerven an dem gesunden Schenkel. Die Muskeln des ganzen Schenkels waren, wie schon angeführt, bedeutend geschwunden und der Huf hatte einen, ¼ Zoll weniger großen Durchmesser in der Breite, als der andere, ebenfalls krankhaft zusammengezogene Hornschuh; die Seitenwände waren feiner, die Trachten nach innen umgebogen; der Huf war länglich schmal. Als Ursache dieser Krankheit der Schulter (Buglahmheit) ist vielleicht eine Quetschung, Entzündung, krankhafte Vergrößerung und Verhärtung der Achseldrüsen mit ziemlicher Gewißheit anzuerkennen. Der Druck, welcher auf einige Nerven des Armgeflechtes ausgeübt wurde, ist als die Ursache des chronischen Hinkens anzusehen. Die kreisförmige Bewegung des Schenkels erklärt sich daraus, daß dadurch das Schulterblatt von der Brustwandung abgezogen und die verhärteten, im Anfange der Krankheit gewiß entzündeten Drüsen weniger gedrückt wurden.

2. Fall. Eine Schimmelstute, 6 Jahre alt, 5′ 2″ groß, englisirt und coupirt, von preußischer edler Landrace, ein schwaches Pferd, hattte einen Reiter zu tragen, dessen Gewicht im Mißverhältnisse mit der Kraft des Pferdes stand. Bei einem Ritte auf ungleichem Boden stürzte das Thier mit seinem Reiter und ging von der Stelle an lahm, so daß dieser das Thier nach Hause führen mußte. Bei der Untersuchung, welche den Tag nach dem Sturze von mir gemacht wurde, zeigten sich dieselben Symptome, welche in dem früheren Falle schon erwähnt worden sind. Es wurde zuerst eine entzündungswidrige Kurmethode angewandt und dadurch der Zustand bedeutend gebessert, und nur im Trabe lahmte das Thier, aber noch bedeutend. Die spätere Behandlung stellte das Thier anscheinend gänzlich her. Jedoch kehrte die Lahmheit in einem geringen Grade bald wieder und dauerte mit Wechsel von Besser- und Schlechtergehen 4 Jahre lang fort: als das Thier an den Folgen einer zu frühen Geburt starb. Die Section des kranken Schenkels zeigte eine Vergrößerung und Entartung aller Achselsdrüsen, welche aber einzeln lagen und die Größe einer Gewehrkugel hatten. Das Zellgewebe war sehr straff und hatte viele feste Fäden, ein röthliches Ansehen und enthielt gar kein Fett, welches sich an dem gesunden Schenkel hinter dem Schulterblatte in großer Menge vorfand. Der ganze Schenkel war dünner, ja sogar die Knochen. Der Huf war besonders stark zusammengezogen, die Trachten bedeutend nach innen umgebogen und die Wände viel feiner als an dem gesunden Huf; die Knochen im Hufe waren aber völlig gesund.

3. Fall. Ein Schimmelwallach, 8 Jahr alt, 5′ 3″ groß, als Reitpferd bei der ersten Artillerie-Brigade benutzt, wurde plötzlich lahm. Da im Hufe, so wie an dem ganzen übrigen Schenkel kein krankhafter Zustand aufzufinden war, wurde, zumal auch hier die halbkreisförmige Bewegung des Schenkels Statt fand, das Thier auch gut zurücktreten

konnte, auf eine Buglahmheit der ſchon beſprochenen Art geſchloſſen. Ich ließ die Schulter die erſten drei Tage lang mit kaltem Waſſer fleißig waſchen und hierdurch wurde das Lahmgehen bedeutend gemindert. Eine Einreibung von Terpenthinöl ſtellte das Thier in 14 Tagen anſcheinend vollkommen her. Es wurde wieder zum Dienſt gebraucht, doch bald ſtellte ſich die frühere Lahmheit wieder ein. Die vorige Behandlung wurde ohne Erfolg wiederholt; ein durch einige Wochen getragenes Haarſeil hob das Uebel wieder gänzlich. Auf mein Anrathen wurde das Pferd nun als Zugpferd benutzt; es blieb bei weniger Anſtrengung drei Monate ziemlich geſund, obwohl im Trabe ein kürzeres Vorſchreiten und die halbkreisförmige Bewegung des Schenkels, ſo wie ein ſtärkeres Fallen auf den geſunden Schenkel nicht zu verkennen war. Jetzt kehrte aber die Lahmheit zum dritten Male wieder und trotzte nun allen Mitteln. Das Pferd wurde ausrangirt und kam als Arbeitspferd auf das Land. Es ging bisweilen ganz gut, größtentheils aber ſehr wenig hinkend. Nach 6 Jahren ſtarb das Thier unter meiner Behandlung an einer Ueberfütterungskolik und die von mir mit großem Intereſſe vorgenommene, ſorgfältige Unterſuchung des Schenkels ergab, daß ſich eine ſpeckartige Maſſe hinter dem Schulterblatte im Zellgewebe gebildet hatte. Dieſe war von der Größe eines Hühnereies, etwas flach und hatte ihre Lage etwas hinter dem Schultergelenke. Das Armgeflecht ward nicht von der Geſchwulſt berührt; die Nerven hatten keine krankhafte Veränderung erfahren. Die Knochen und Sehnen in und oberhalb des Hufes waren völlig geſund; Schwind war an keiner Stelle ſichtbar. Auch hier iſt die ſpeckartige Maſſe, welche wahrſcheinlich das Produkt einer frühern Entzündung war, als die Urſache der chroniſchen Lahmheit zu betrachten.

4. Fall. Ein dunkelbrauner Wallach, der angeblich ſeit einem halben Jahre auf dem linken Vorderfuße lahmte,

wurde mir in Behandlung gegeben. Ich fand in allen Zeichen, die vorhanden waren, als: in der halbkreisförmigen Bewegung des lahmen Schenkels, dem gehörigen Auftreten mit dem ganzen Hufe, dem guten Rückwärtstreten, dem Feststehen im Stande der Ruhe auf dem lahmen Fuße und darin, daß die Lahmheit nur im Trabe sichtbar war, überhaupt aber in der langen Dauer der Krankheit, die Ueberzeugung, daß das Pferd buglahm war. Es wurden, ungeachtet daß meine Prognose nicht günstig lautete, verschiedene, fast erfolglose Heilversuche gemacht; das starke Lahmen blieb im Trabe immer deutlich, auch selbst beim Fahren. $1\frac{1}{2}$ Jahre später wurde das Thier mit einer Mistgabel an der innern Seite des Sprunggelenkes so verletzt, daß das Kapselband geöffnet wurde. Erst vier Wochen nach dieser Verwundung wurde ich zur Behandlung des Pferdes gerufen, und da an eine Heilung desselben nicht mehr zu denken war, ließ ich es tödten. Die Section, in Rücksicht auf den lahmen Vorderfuß für mich sehr wichtig, ließ außer Schwind aller Theile der kranken Extremität eine Exostose, welche sich an der innern Seite am Kopfe des Armbeines gebildet hatte, finden. Sie hatte eine unebene Oberfläche, und das Zellgewebe, welches an dieser Stelle verdickt und verhärtet war, bildete eigenthümliche Gelenkflächen mit der Exostose. Der Speichennerv war etwas dünner als der an dem gesunden Fuß.

Diesen vier Fällen der Buglahmheit stelle ich zwei Fälle von chronischer Hufgelenklähmung entgegen und hoffe durch Vergleichung dieser beiden, dem Praktiker so wenig Segen bringenden Krankheiten, ihr Interesse zu fesseln.

1. Fall. Eine kleine, 4′ 10″ große Schimmelstute, 8 Jahr alt, als Damenpferd fertig geritten, mußte eines Tages einen schweren Reiter tragen und zeigte sich, nachdem sie vorher mehre Male angestoßen hatte, auf dem linken Vorderfuße lahm, so daß kaum der Reiter damit nach Hause zurückkehren konnte. Tages darauf wurde ich gerufen und

fand das Thier in seinem Stande mit vorgestelltem linken Vorderfuße stehen. Beim Herumtreten wollte es ungern den kranken Fuß gebrauchen. Ich ließ das Pferd aus dem Stalle führen und fand, daß es nicht ganz mit dem vollen Hufe die Erde berührte, sondern beim Niedertreten die Trachten schonte. Dabei hob es den Fuß ruckweise und schnell in die Höhe. Wurde es von Neuem aufzutreten gezwungen, so bewegte das Thier den kranken Fuß im schnellen Ritt gerade nach vorne. Bei dem auf den hintern Theil des Hufes angebrachtem Drucke äußerte das Thier Schmerzen. Ich ließ das Hufeisen abnehmen, fand aber im Hufe nichts, was als Veranlassung des Hinkens hätte erachtet werden dürfen, und hielt deshalb das Uebel für eine Verstauchung des Kron- und Hufbeingelenkes. Die erste Behandlung war streng antiphlogistisch und besserte den Zustand in der Zeit von drei Wochen so sehr, daß das Lahmen sogar im Trabe nur wenig bemerkt wurde. Das Pferd stand im Stalle nicht mehr mit vorgesetztem Fuße, sondern ruhte bald auf diesem, bald auf jenem Fuße. Die Bewegung des kranken Fußes war abnorm. Er wurde sehr schnell aufgehoben und das Fessel- und Kniegelenk blieb gebogen, während die Bewegung des Fußes gerade nach vorn ausgeführt wurde. War diese unvollkommen vollendet, so berührte das Pferd den Boden mit der Zehe zuerst und trat nur langsam und vorsichtig theilweise mit den Trachten auf. Immer schien es, als verursache ihm die Anspannung der Beugesehnen größeren Schmerz. Nunmehr erkannte ich das Uebel für die chronische Hufgelenklähmung. Leider aber blieb das Thier trotz der sorgfältigsten Anwendung verschiedener Heilmittel ein volles Jahr lahm. Nach dieser Zeit erst trat völlige Genesung des Fußes ein, bis es im vierten Jahre nach der Lahmheit am Dummkoller starb. Bei der Section des Schenkels zeigte sich das Strahlbein an der hintern Fläche etwas rauh und kleiner als am gesunden Fuße. Die

Sehne

Sehne hatte an dieſer Stelle mehre harte, faſt verknöcherte Punkte von der Größe einer Linſe.

2. Fall. Ein Rappwallach, 7 Jahre alt, 5′ 3″ groß, Reitpferd, edler Race, wurde von ſeinem Herrn auf der Hetzjagd geritten. Hierbei mußte das Pferd mehre ſtarke Sprünge über Gräben machen und ward nach einem ſolchen Sprunge plötzlich lahm. Bei meiner Unterſuchung fand ich das Thier im Stalle ſtehen, den lahmen Schenkel weit vorgeſetzt. Ich ließ das Thier herausführen und fand ganz die im erſten Falle angegebene Bewegung des Schenkels. Ich konnte hier gleich auf eine Hufgelenkentzündung ſchließen und leitete meine Behandlung wie im erſten Falle ein. Nach Verlauf von vier Wochen war das Thier ſo weit hergeſtellt, daß es im Stalle mit dem kranken Fuße feſt aufſtand, obwohl derſelbe noch oft in die Höhe gehoben oder der untere Theil nach hinten gehalten wurde, indem die Zehe des Hufes auf der Erde ſtand, um auf dieſe Weiſe die Beugeſehnen zu erſchlaffen. Bei der Bewegung im Schritt war kein Lahmgehen mehr zu bemerken; im Trabe aber zeigte ſich noch deutlich das Lahmen. Aber auch dieſes Thier wurde nach längerer Zeit ſo weit hergeſtellt, daß nur nach einer ſtarken Anſtrengung und darauf erfolgter Ruhe das Lahmgehen in geingem Grade bemerkt werden konnte. Zwei Jahre ſpäter ſtarb das Thier in Folge einer Bruſtwaſſerſucht und die Unterſuchung des krank geweſenen Schenkels ergab eine theilweiſe Verwachſung der Sehnen mit dem Strahlbeine; die Sehne ſelbſt war ganz geſund. In beiden Fällen waren die Hufe kleiner geworden, die Wände zuſammengezogen, die Trachten nach innen gebogen, der Unterſchenkel überhaupt war bemerkbar ſchwächer, als der geſunde. Die Hufe hatten außerdem nach vorne, oben an der Krone, eine ſtarke Wölbung. Die Zehe war kürzer, ſo daß es ſchien, als wenn das Hufbein eine mehr vertikale Stellung angenommen hätte.

Bei der Buglahmheit iſt der Huf auch geſchwunden;

immer aber hatte er die normale Form behalten. Nie habe ich eine Gestalt der Hufe, wie sie in den beiden Fällen der chronischen Hufgelenklahmheit Statt hatte, bei einem buglahmen Pferde gesehen.

Aus den vorgetragenen Einzelfällen sei es mir nun erlaubt die wichtigeren Momente hervorzuheben. In ursachlicher Beziehung haben wir keine Veranlassung, Unterschiede zu machen: Brustlahmheit und Hufgelenklahmheit sind die Folgen großer Gewalt und bedeutender Anstrengungen im Dienstgebrauche, oder besonders starker mechanischer Einflüsse. Die Unterschiede beider Krankheiten in diagnostischer Beziehung sind aber recht bedeutend.

Zuvörderst muß man bedenken, daß die Oertlichkeit der leidenden Theile eine ganz verschiedene ist: in einem Falle ist es die Schulter und Schultergegend, im andern Falle ist es das Hufgelenk und das Strahlbein. Es solle daher sehr leicht sein, das Hinken, welches beiden krankhaften Zuständen gemein ist, sicher zu unterscheiden. Die Erfahrung lehrte aber nicht selten das Gegentheil.

Nach den hier von mir erzählten Beobachtungen sind die symptomatischen Unterschiede keinesweges unbedeutend. Sie können im ruhigen Stande, bei der Bewegung und in den pathologisch-anatomischen Zuständen der krankhaft afficirten Organe nachgewiesen werden.

Das brustlahme Pferd steht im Stande der Ruhe mit einfach vorgeschobenem oder die Last normal unterstützendem Fuße. Es berührt mit der ganzen Sohlenfläche den Fußboden.

Das hufgelenklahme Pferd steht ebenfalls mit vorgeschobenem kranken Fuße, berührt aber nur mit der Spitze der Zehe den Erdboden und ist sorgfältig bemüht, jede Anspannung der Beugesehnen zu vermeiden.

Bei der Bewegung beschreibt das buglahme Pferd beim

Vorwärtsschreiten einen Kreis nach außen mit dem Ende der Extremität. Das hufgelenklahme Pferd schreitet gerad aus. Die Bewegung des Schenkels ist aber eine stoßweise. Jeder Wechsel von Beugung und Streckung der am Hufbeine befestigten Sehnen verursacht Schmerzen; deshalb werden diese Wechsel schnell überwunden.

Abgesehen von den localen, höchst verschiedenen pathologisch-anatomischen Zuständen unterscheiden sich beide Krankheiten noch durch die eigenthümlichen Veränderungen, welche sie in der Form des Hornschuhes herbeiführen. Nach der Buglahmheit sehen wir alle Folgen einer mangelhaften Ernährung des Gliedes: Schwind und Einschrumpfung, aber keine abnorme Formation.

Nach der Hufgelenklähmung bemerken wir neben dem Schwind noch eine Abweichung von der normalen Form. Die Zehe ist verkürzt und das Hufbein hat seine Lage verändert.

---

3. Beobachtung der Kuhpocken.

Von Dreßler.

Keine Krankheit in der Welt hat solchen Segen, in der Hand des Menschen, hervorgerufen als die Kuhpocken. Deshalb ist ihr Vorkommen für jeden unterrichteten Menschenfreund und für jeden gebildeten Thierarzt ein Moment des höchsten Interesses. Diese Theilnahme wird aber noch dadurch gesteigert, daß es als ein dringendes Bedürfniß in allen Erdtheilen, wo Kuhpocken geimpft werden, anerkannt worden ist, die Kuhpocken-Schutz-Lympfe von Zeit zu Zeit durch originale Lympfe aufzufrischen. Da aber, wegen der Seltenheit des Vorkommens und der mannigfaltigen Species von Kuhpocken, die Diagnose der ächten Impf-Kuhpocken

bedeutenden Schwierigkeiten unterliegt und dieselbe durch die Verhältnisse des Raumes und der Zeit gewöhnlich noch bedeutend vermehrt werden, so halte ich es nicht für unnütz, das mitzutheilen, was zu beobachten und zu experimentiren ich Gelegenheit hatte.

Vielleicht bietet diese rein practische Mittheilung eben dadurch Nutzen, daß sie die Wahrnehmungen so einfach als möglich vor die Augen führt und die Unterscheidungs-Momente mehr gegenüberstellt.

Am Ende des Jahres 1839 stellte sich bei der Viehheerde des Gutes Baidritten, bei Königsberg in Pr., ein Euterausschlag ein, welcher von dem Herdenbesitzer als Kuhpocken angesehen wurde und ihn veranlaßte, die vorschriftsmäßige Anzeige zu machen. Leider erhielt der Berichterstatter in Folge von offizieller Requisition erst am 9. Januar 1840 Gelegenheit, diesen Euterausschlag zu sehen.

Vorberichtlich wurde in Erfahrung gebra cht, daß die aus 50 Häuptern Milchkühe bestehende Heerde der Elbinger-Niederungsrace original angehörte und seit dem Aufhören des Waideganges mit Schlempe und Heu gefüttert worden sei. Bei der Untersuchung fand man, daß der Stall einen nassen Untergrund hatte und die hinteren Füße so wie die Euter naß und stark von Dünger verunreinigt waren.

Bei der Mehrzahl von Kühen hatte sich in Verlauf von 5—6 Wochen Ausschlag an den Eutern eingestellt. Diesem war während einiger Tage ein verminderter Appetit, aber keine deutlichen Fieberbewegungen vorhergegangen. Im Allgemeinen wurde der Ausschlag nicht eher bemerkt, bis er ein Hinderniß beim Melken geworden war.

Die genaue Untersuchung der Heerde ergab:

1) Daß an der Mehrzahl der Häupter keine Narben oder sonst sichtbare Spuren des Ausschlages vorhanden waren;

2) daß bei einzelnen Häuptern an den Euterstrichen vereinzelte unregelmäßige, von der Oberhaut entblößte, hoch-

rothe Stellen, von der Größe einer Erbse bis zu der eines Silbergroschens vorhanden waren, deren Umgebung nicht turgescirte.

3) An einer Kuh wurde das Exanthem unbeschädigt entdeckt. Es war wenig über die Fläche der Haut erhaben, für das Gefühl glatt und nicht sehr warm, von runder Form und eine weißgelbliche flachgewölbte Blase darstellend. Es hatte die Größe von einem Hanfkorne bis zur großen Erbse. In dem Umkreise des Exanthems war keine Spur von Hautentzündung (Hof) zu entdecken. Nach dem Durchstechen der auf den Blasen sehr verdickten Oberhaut ergoß sich keine Flüssigkeit aus der Blase. —

Von dieser Kuh hatte der Kr. Ch. Sch. ein Kind, jedoch, wie sich später ergeben, ohne Erfolg geimpft. Am 9. Januar war es daher unmöglich, eine bestimmte Diagnose der Kuhpocken zu stellen. In Rücksicht auf bereits an andern Orten gesehene Euterausschläge mußte vielmehr der ebenbeschriebene Ausschlag als derjenige erkannt werden, welcher in hiesiger Gegend sporadisch nicht selten auf den Gütern „Fuchsberg und Goldschmiede" vorkommt und den Namen „unächte blasige Pocken" verdienen dürfte.

Am 14. Januar erhielt ich abermals die Anzeige und den Auftrag, den zu Baidritten von Neuem an zwei Kühen zum Ausbruch gekommenen Euterausschlag zu untersuchen.

An einer 8jährigen Kuh wurde der bereits beschriebene Euterausschlag gefunden.

An einer 6jährigen ganz schwarzen Kuh, welche seit 3 Wochen gekalbt hatte, wurde dagegen ein Ausschlag ganz anderer Art wahrgenommen:

a) Derselbe war an allen Strichen, sonst aber nirgends vorhanden;

b) er bestand aus erhabenen runden Pusteln von der Größe einer großen weißen Erbse. Diese Pusteln waren am Rande wulstig erhaben und durchscheinend

klar, in der Mitte faltig zusammengezogen und eingesunken, in dem Mittelpunkte dunkel und undurchscheinend. Sie standen zerstreut zu zwei und drei dicht zusammen, ohne zusammenzufließen. Von einem Entzündungshofe um das Exanthem kann nicht geredet werden, weil das Euter dieser Kuh ganz mit schwarzer Haut versehen war.

c) Die Striche sind beim Drucke, namentlich in der Nähe der Pusteln, sehr schmerzhaft. Die Milchsecretion ist vermindert, der Appetit gering, und das Thier hat ein Ansehen, als ob es gehungert hätte.

d) Die Struktur des Exanthems erweist sich zellig, nicht blasenförmig. Nachdem mit der Lanzette Einstiche gemacht waren, entquoll einem jeden Stiche ein Tröpfchen wasserheller, dünner Lympfe.

Es wurde diese Lympfe gesammelt und mehrere Kinder und eine Kuh am Euter an 6 Stellen geimpft, von welcher behauptet wurde, daß sie noch keinen Ausschlag gehabt habe.

Nach der genaueren Vergleichung derselben mit den vorhandenen Abbildungen von Kuhpocken-Euterausschlägen, muß die größte Aehnlichkeit bei dem mit dem Namen, „warzenförmige Kuhpocken" gefunden und das Mißbehagen empfunden werden, abermals keine echten Kuhpocken gesehen zu haben: denn die Impfungen blieben alle fruchtlos. —

Das Schicksal war jedoch freundlich. Dieser ersten Gelegenheit, Euterausschläge in diesem Winter zu beobachten, folgte bald eine neue.

Am 19. Januar wurde ich aufgefordert, die Viehheerde zu Neuendorf, aus 60 Stück Milchkühen bestehend, zu untersuchen, weil sich bei ihnen Ausschlag am Euter eingestellt habe, durch welchen das Melken wesentlich erschwert sei.

An Ort und Stelle fand ich bereits 14 Kühe, welche mit Ausschlag versehen waren. Dieser Ausschlag hatte drei

ganz verschiedene Formen. Bei der Mehrzahl der Kühe war jener blasenförmige, schon beschriebene Ausschlag vorhanden. Bei einigen Stücken waren Warzen-Pocken, wie oben bei der schwarzen Kuh geschildert, an zwei Stück Kühen, der einen mit weißem Euter, der andern mit schwarzem Euter, war noch ein anderer Ausschlag vorhanden. Derselbe zeichnete sich dadurch aus, daß 1) der Ausschlag überhaupt größer war: Erbsen- bis Silbergroschen- groß; 2) daß er oft eine länglich runde Form hatte, nur an den Strichen, den Seiten und der Spitze vorkam, und in hohem Grade durch Entzündung die Umgebung in Mitleidenschaft gezogen hatte. Auf dem weißen Euter war ein rosenrother Hof deutlich zu erkennen, welcher oft mit der nächsten Pustel zusammenlief. Die Strichen waren geschwollen, hart und sehr empfindlich, oft nur von einer Seite, weil die entgegengesetzte Seite nicht mit Ausschlag besetzt war. Endlich zeigte sich die sehr erhabene Pustel durchgängig durchscheinend gewölbt. (Das Einsinken und die oft besprochene Nabelbildung trat einige Tage später ein.) Die Kühe erwiesen sich im geringen Grade fieberhaft krank, die Körperwärme war gesteigert, aber gleichmäßig bis auf die heiß anzufühlenden Striche. Der Appetit war beträchtlich vermindert. Die Kühe hatten einen Habitus wie beim leichten Entzündungsfieber. Sie standen mit gesenktem Kopfe wie schläfrig, und waren bei der Ortsveränderung träge. Der Herzschlag war schwach fühlbar. An der Kinnbacken Arterie wurden 55 mäßig weiche, volle Pulse gezählt.

Dieser Ausschlag wurde als ächte Kuhpocken angesehen und diese Diagnose durch Impfung von 2 Kühen und 4 hochtragenden Stärken, jede an 4 Stellen an der Verbindung des Euters mit den Strichen sofort auf die Probe gestellt.

Es hat bei Rindern eine größere Schwierigkeit als bei Schafen, die Impfung auszuführen, weil ihnen auch der leiseste Stich empfindlich ist und sie die Operation durch Demonstration mit dem Hinterfuße abwehren.

Von jetzt ab wurde diese Heerde alle 2 Tage besucht. Der Euterausschlag schritt langsam in derselben fort, machte aber nur in so fern regelmäßige Fortschritte, als altmilchende Kühe entweder verschont blieben oder den blasenförmigen Ausschlag (nach Hertwig „secundäre Pocken") bekamen. Dahingegen stellte sich 2—3 Tage nach dem Gebären bei den frischmilchenden Kühen der warzenförmige und nur noch bei wenigen für echte Pocken zu haltende Ausschlag ein. Er dauerte über Monate fort.

Bei den Impflingen machte das Exanthem folgenden Verlauf. Bei einer Kuh und einer Stärke wurden am 4ten Tage nach der Impfung an 1 und 2 Impf-Stellen floh-stich-große, hochrothe Fleckchen sichtbar.

Am 6ten Tage hatten die Flecken die Größe eines ½ Silbergroschens erreicht und am 7ten Tage stellte sich eine ohngefähr 1 Achtgroschenstück große Geschwulst im Umkreise der Impfstellen ein. Dieselbe war gegen leisen Druck schmerzhaft und an der Impfstelle wurde eine warzenförmige, platte Erhebung durch das Gefühl deutlich wahrgenommen.

Am 9ten Tage Mittags hatte das durch Impfung hervorgebrachte Exanthem ganz die Gestalt des Ausschlages an den Eutern der Kühe. Es war jedoch etwa um ein Drittheil größer und der Entzündungshof sehr deutlich. Fieberbewegungen von einiger Bedeutung wurden nicht wahrgenommen. Der Viehwärter aber versicherte, daß die Impflinge den 7ten und 8ten Tag weniger gut gefressen hätten. Es wurden am 9ten Tage diese durch Impfung von Kuhpocken-Lympfe erzeugten, propagirten echten Kuhpocken mit der Lanzette angestochen und mehrere Menschen geimpft. Bei den geimpften Kindern hat diese Vaccination den regelmäßigsten Verlauf und günstigsten Erfolg gehabt; bei zwei revaccinirten Dienstmädchen ist die Impfung aber erfolglos geblieben.

Der weitere Verlauf der geimpften und nicht durch Melken zerstörten unbeschädigten Pocken war folgender.

2 Tage nach der Abnahme der Lympfe, den 11ten Tag, waren die Pusteln in der Mitte etwas eingesunken und zeigten einen etwas vertieften Nabel. Sie waren trübe, weißgelb von Farbe und fühlten sich trocken rauh an; der früher breite Hof war fast ganz verschwunden, nur unmittelbar um die Pustel lief eine hochrothe Linie. Am 18ten Tage hatte sich ein fester dunkler Schorf an den Impfstellen gebildet, welcher, allmälig vertrocknend, sich ungefähr am 20sten Tage ablöste. An Stelle des Schorfes war eine glänzend weiße strahlenförmige Narbe deutlich sichtbar, welche auch gegenwärtig, obgleich minder deutlich, vorhanden ist.

Indem ich das Resultat meiner Beobachtungen zusammenfasse, erlaube ich mir folgendes auszusprechen.

Die Diagnose der Kuhpocken ist durch das tropische Verhältniß des Vorkommens derselben wesentlich erschwert. Die ihnen vorhergehenden Krankheitserscheinungen sind so unbedeutend, daß sie gewöhnlich leicht unbeachtet bleiben.

Das häufige Vorkommen von wirklichen Warzen an den Eutern läßt die Melkerin das Exanthem selbst übersehen, so lange die Lympfbildungsperiode nicht eingetreten ist und der Schmerz und die Geschwulst nicht so groß geworden sind, daß sich dadurch ein wesentliches Hinderniß beim Melken herausstellt. Dann aber sind die Pocken gewöhntich so zerstört und unkenntlich, daß eine einigermaßen sichere Diagnose nur von demjenigen gestellt werden kann, der diese oft bedeutenden Leiden der Kühe bereits beobachtet hat. Milchknoten und Euterentzündungen sind in der zuletzt besprochenen Heerde mehrmals vorgekommen und die Milch hat sich wesentlich vermindert. Die echten Kuhpocken charakterisirten sich durch ihren langsamen und regelmäßigen, in bestimmte Perioden abgetheilten Verlauf, Ausbruch, Blüthe, Lympfperiode und Abheilung, welche alle zusammen eine Dauer von 21 Tagen hatten, dann durch ihre Größe, durch den deutlichen Entzündungshof, durch die regelmäßige, oft

bedeutende Schorfbildung und durch das Zurückbleiben einer Narbe. Die Schorfe zerquetschter und zusammengeflossener Pocken habe ich von der Größe eines Quadratzolles gesehen.

Die secundären oder warzenförmigen, unechten Kuhpocken sind kleiner, gewöhnlich zahlreicher und vertrocknen in kurzer Zeit. Es bildet sich zwar auch ein Schorf, aber die Narbe ist an Stellen, die nicht Mißhandlungen unterworfen gewesen sind, unkenntlich. Ihr Verlauf dehnt sich nicht über 14 Tage an einer Kuh aus.

Der blasenförmige Ausschlag heilt ohne Schorfbildung und bringt nur Verlust der Oberhaut an der Stelle des Exanthems mit sich. Solche Stellen, wo er vorhanden gewesen, behalten an weißen Eutern längere Zeit eine rothe Farbe.

Er sieht dem Maulseuchen-Euterausschlage sehr ähnlich und ich bin sehr geneigt, das beobachtete Vorkommen desselben als eine sporadische Erscheinung, den Pocken dazwischenlaufend, zu betrachten. Ich habe wahrgenommen, daß er sich an Individuen auch dann ausbildete, während die Pocken abheilten oder wenn sie bereits abgeheilt waren.

Noch erlaube ich mir die Bemerkung, daß die Fütterung mit Branntweinschlempe augenscheinlich eine besondere Thätigkeit der Haut und dadurch die Ausschlagsbildung hervorgerufen zu haben scheint, wie dies auch andere Erfahrungen bestätigt haben. Es dürfen daher die Kuhpocken mit einigem Anscheine von Erfolg in den Brandställen aufgesucht werden.

---

4. Gebärmutter-Schwindsucht.

Vorgetragen von Dreßler.

Diese Krankheit ist eine von denen, welche im Allgemeinen seltener bei Thieren beobachtet werden, deren Ursachen

und Symptome ſowol als deren Therapie noch ziemlich dicht verſchleiert ſind. Deshalb hoffe ich Ihnen eine angenehme Mittheilung durch den Vortrag eines Falles dieſer Art zu machen. Vorauszuſenden habe ich aber noch, daß es nicht meine Abſicht iſt, jene Krankheitsform allgemein wiſſenſchaftlich abzuhandeln, ſondern daß ich nur eben den beobachteten Fall Ihnen in ſeinen Eigenthümlichkeiten erzählen will. Es wird daraus einleuchten, wie ſehr der praktiſche Thierarzt Urſache hat, ſeine große Aufmerkſamkeit in ſolchen Fällen dem Vorberichte zuzuwenden, in denen es der Mangel an charakteriſtiſchen Symptomen ſchwierig macht, eine beſtimmte Diagnoſe zu ſtellen.

Am 4. Mai 1842 wurde ich wegen mehrerer eingetretener Krankheitsfälle nach einem benachbarten Gute gerufen, wo mir auch eine gute, große, mittelalte Kuh vorgeſtellt wurde, welche angeblich wechſelnden Appetit haben ſollte und bedeutend abgemagert ſei, auch nur wenig Milch gebe.

Die Patientin war eine ſchwarzbunte Elbinger-Niederungs-Kuh, ſtand im Stalle mit verſammelten Füßen, nach oben gekrümmtem Rücken und zeigte in Blick und Habitus ein ſchweres, langwieriges Allgemeinleiden. Sie war im hohen Grade abgemagert und ſo ſchwach, daß ſich ihr Gang ſchwerfällig und mit dem Hintertheile ſchwankend zeigte. Die Unterſuchung des Kreislaufes zeigte einen Zuſtand, welchen man mit demſelben Rechte für fieberhaft als fieberfrei erklären konnte; es erfolgten in 1 Minute etwa 50—55 weiche, ſehr kleine Pulſe; der Herzſchlag war deutlich fühlbar. Die Reſpiration erfolgte frei und normal, zuweilen ſoll Huſten gehört worden ſein. Obgleich der Appetit wechſelnd war, hatte die Kuh doch eine ziemliche Menge Futter im Panſen. Das Wiederkauen ſollte langſam Statt gefunden haben. Der Miſt war durchfallartig und ſchleimig. Das Euter war geſchwunden und glich einem leeren Beutel. An den Geſchlechtsorganen waren keine krankhaften Zuſtände wahrzunehmen. Die

Temperatur des ganzen Körpers war gleichmäßig. Wenn man aber subtil unterscheiden wollte, waren Ohren und Hörner etwas erhöht warm und die Füße kühl.

Diese im Allgemeinen wenig charakteristischen Symptome erlaubten es nicht, eine specielle Diagnose zu stellen. Deshalb wendete ich mich zur Ermittelung der früher stattgefundenen Lebensverhältnisse und Zustände, wo ich dann erfuhr, daß diese Kuh immer eine vorzügliche Milchkuh gewesen sei, daß sie vor etwa 6 Wochen ein gesundes Kalb leicht geboren habe, daß aber die Nachgeburt nicht sogleich abgegangen sei. Um dieses herbeizuführen, wurde eine, mit dieser Operation, angeblich sehr vertraute Frau herzugerufen. Sie fand viele Nieren*), löste aber endlich doch die Nachgeburt. Etwa eine halbe Stunde nach der Beendigung dieser Operation stellten sich unvermuthet von neuem Wehen bei dieser Kuh ein, und in Folge dieser erfolgte Vorfall der Scheide und Gebärmutter in dem Grade, daß das hervorgetretene Eingeweide bis auf die Sprunggelenke herabhing. Die kluge Frau wurde wieder gerufen und es glückte ihr die vorgefallene Gebärmutter, welche stark blutete, zu reponiren. Nachdem dieses aber geschehen, drängte die Kuh von Neuem. Sie wurde nun hinten sehr hoch gestellt und es mußte mehrmals der beginnende Prolapsus von Neuem reponirt werden. Nachdem dieser Zustand etwa 24 Stunden gedauert hatte, wurde die Kuh ruhig und schien gesund zu sein. Statt aber in der Milch zuzunehmen, verschwand dieselbe zusehend und das Euter wurde dem einer nicht milchenden Kuh ähnlich. Gleichzeitig erfolgte ein eigenthümlicher Ausfluß aus der Scheide. Dieser Ausfluß war in den ersten Tagen nach der Geburt blutig, braunroth, schleimig; entfärbte sich bald und zeigte eine, der geronnenen

*) Verbindungen der Mutterkuchen-Näpfchen mit der Gebärmutter. Cotyledonen werden hier von den Landleuten „Nieren" genannt und, wie auch an andern Orten geschieht, durch Abkneifen entfernt.

Milch ähnliche, flockige, weiß-gelbliche Flüssigkeit. Anfangs soll dieses Excret einen üblen Geruch verbreitet haben, später aber ist dieser verschwunden; nur ist die Menge des Excretes täglich einmal oder zweimal so groß gewesen, daß man anfangs glaubte, die Kuh urinire so sehr viel. Jedenfalls hat dieselbe täglich mehre Stof betragen. Etwa 14 Tage nach der Geburt hatte sich die Menge dieses Excretes vermindert und noch bis jetzt findet in unregelmäßigen Zwischenräumen von einigen Tagen der Erguß weniger großer Quantitäten einer weißlichen, flockigen, nicht besonders übelriechenden Flüssigkeit Statt. Während der ganzen Zeit war aber der höchst geschwächte Körperzustand der Kuh allmälig eingetreten. Dadurch erweiterte sich nun das Feld der Kenntniß des vorliegenden Krankheitsfalles. Es wurde nochmals die Untersuchung der Geschlechtsorgane vorgenommen, aber nichts entdeckt, was einen größeren Aufschluß darüber gegeben hätte.

Die Manual-Untersuchung unterblieb, da die Scheideöffnung und die Scheide durch Magerkeit so enge zusammengeschrumpft war, daß nur sehr gewaltsam eine Hand eingeführt werden konnte und der Gebärmuttermund nur einen Finger eindringen ließ.

Die Diagnose des Falles stellte sich sicher dahin fest, daß die Patientin in Folge des Geburtsgeschäftes an einer abnormen chronischen Absonderung der innern Fläche des Uterus gelitten habe und noch leide. Gleichgiltig mußte die Ursache dazu bleiben. Es kam nur darauf an, den Lebensproceß zuförderst neu zu beleben und der gekräftigten Natur es zu überlassen den natürlichen Secretionsweg: die Milchabsonderung durch das Euter wieder einzuschlagen.

Zur Ausführung des Heilplanes wurden bittre, tonische, gewürzhafte Mittel in Verbindung mit Eisen und warmen Dampfbädern an das Euter, nebst einer kräftigen, leicht verdaulichen Diät verordnet.

Am 10. Mai, also 6 Tage später, hatte ich Gelegen-

heit, diese Kuh wieder zu sehen, wobei ich mich überzeugte, daß eine augenscheinliche Veränderung des Zustandes nicht erfolgt sei, sondern daß vielmehr die Verhältnisse ganz dieselben wie früher seien.

Der Besitzer, welcher sich früher 6 Wochen Zeit gelassen hatte, ehe er thierärztliche Hilfe in Anspruch nahm, hatte nun in 6 Tagen die Geduld verloren. Er fürchtete einen ungünstigen Ausgang, verabscheute den Aufwand und die Mühwaltung, und stellte die unbedingte Frage: „ob, und in welcher Zeit die Heilung zu erwarten sei?" Da ihm das Erste nicht mit Gewißheit zugesagt werden konnte und da das Zweite ebenfalls sehr unbestimmbar war, so erklärte er sich dafür, daß er für diese Kuh keinen Aufwand machen, sondern sie schlachten lassen wolle.

Da ich diesen Entschluß aus ökonomischen Rücksichten nicht ganz mißbilligen konnte, ging ich auf seine Ansicht ein, ersuchte ihn aber, das Schlachten sogleich ausführen zu lassen, damit ich Gelegenheit hätte, den innern Krankheitszustand dieser Kuh genau kennen zu lernen. Er willfahrte mir, und ich bin daher im Stande, Ihnen nachstehenden interessanten Obductionsbericht mittheilen zu können.

Nach Entfernung der Haut zeigte sich eine enorme Magerkeit des ganzen Körpers. Magen und Därme, Leber, Milz, Nieren, Bauch-Speicheldrüse: alle die Organe waren nach Lage, Textur, Umfang und Farbe als ganz gesund zu achten. In dem freien Raume der Bauchhöhle war eine geringe Menge trüber, wässeriger Flüssigkeit vorhanden. Nach vorsichtiger Entfernung des Magens und der Därme zeigte sich der Uterus von der Größe eines 5 Silbergroschen-Brotes (2¼ Fuß lang, 1¼ Fuß breit), äußerlich gelbröthlich von Farbe und zwischen der serösen Haut und der Muskelhaut gelbe Sulze stellenweise ergossen. Nur das linke Horn des Uterus war in der Bauchhöhle vorhanden. Das rechte Horn fehlte: dagegen war eine große Wulst auf der rechten Seite im vordern

Ende des Uterus wahrzunehmen, welche den Eingang zu einer Höhle bildete, die nach dem innern Raume des Uterus zu verfolgen war.

Der Eierstock der linken Seite war im Normalzustande, der Eierstock der rechten Seite dagegen hatte eine Kapsel von gelblichem Oedem. Das runde Mutterband war zerrissen, die Muttertrompete mit dem Horn verschwunden. Es wurde nun der Uterus geöffnet. Die Wände desselben erwiesen sich ödematös geschwollen und mehr als 1 Zoll dick. Das sie zum Theil bekleidende Peritonäum war nicht pathologisch verändert, die innere Fläche des Uterus aber stellte sich als ein dunkelrothes, dichtes Gefäßnetz dar. In dem freien Raume des Uterus waren etwa 3—4 Stof weißgelber, Käseflocken ähnlicher, nicht übelriechender Flüssigkeit und das ganz umgestülpte, Mannesarmesdicke, rechte Horn des Uterus wie ein Fötus gelagert. Die jetzt nach Außen gelagerte, sonst innere Fläche dieses Hornes war ganz ebenso krankhaft verändert, als die innere Fläche des Uterus und alle diese Flächen hatten sich zu krankhaften Exsudations-Organen umgestaltet. Alle Brustorgane waren gesund.

Wenn nun auch der specielle Fall klar vor unsern Augen liegt, so bleiben doch noch einige, Interesse erregende, Fragen zu beantworten:

1) War das Excret das Produkt der abnormen Wechselwirkung der innern Fläche des Uterus und des Hornes? oder

2) fand in dem erzählten Falle eine Milchversetzung Statt und übernahmen die durch Berührung in Reizung versetzten Flächen des Uterus die Excretion der Milch, das Euter vicarirend?

3) Welche Prognose wäre zu stellen gewesen bei gänzlicher Kenntniß des Falles? Wäre es angemessen gewesen die Reposition des Hornes zu versuchen? Welche Mittel waren die zweckmäßigsten?

Nach einigen interessanten Mittheilungen ähnlicher Erfahrungen beantwortete die Versammlung diese Fragen dahin, daß sehr wahrscheinlich eine sogenannte Milchversetzung Statt gefunden habe. Die Prognose wäre günstig zu stellen gewesen, da es wahrscheinlich gelungen sein würde, die Milchabsonderung im Euter wieder hervorzurufen. Jedenfalls hätte alsdann die Reposition des Hornes versucht werden müssen. Als dazu geeignete Mittel wurde die Erweiterung des Gebärmuttermundes durch Preßschwamm, schleimige Einspritzungen und manuelle Hülfe bezeichnet, überhaupt aber ein

großes Gewicht auf die Naturhülfe gelegt, welche durch Zertheilung und Verminderung des Volumens der Organe nach dem Aufhören der abnormen Excretion zu erwarten ſtand.

VI. Perſonal-Notizen.

Des Königs Majeſtät haben dem Kreis-Thierarzt Blume zu Burg das Allgemeine Ehrenzeichen, ſo wie

dem Lehrer an der hieſigen Königl. Thierarzneiſchule, Dr. Spinola, für die Ueberreichung der von ihm verfaßten Schrift: Ueber die Influenza der Pferde, die goldene Huldigungs-Medaille zu verleihen geruht.

Der Kreis-Thierarzt Prehr zu Düſſeldorf iſt zum Repetitor bei der hieſigen Königl. Thierarzneiſchule beſtellt worden.

Dem Lehrer an der Akademie des Landbaues zu Mögelin, Ulrich, iſt die Kreis-Thierarzt-Stelle der Kreiſe Oberbarnim und Angermünde übertragen worden.

Der Thierarzt erſter Klaſſe A. G. Buſch zu Lublinitz iſt als Kreis-Thierarzt für den Bezirk Lublinitz und Groß-Strehlitz, Regierungsbezirk Oppeln;

der Thierarzt erſter Klaſſe C. Magnus zu Guben, als Kreis-Thierarzt für den Kreis Guben, Regb. Frankfurt und

der Thierarzt erſter Klaſſe von Reppert, als Kreis-Thierarzt für den Bezirk Koſten und Schrimm, Regierungsbezirk Poſen, beſtallt worden.

Todesfälle.

Der Kreis-Thierarzt Horn zu Cüſtrin, Regierungsbezirk Frankfurt, und

der Kreis-Thierarzt Wendenburg zu Halberſtadt ſind geſtorben.

Offene Kreis-Thierarzt-Stellen.

1) Kreis Altenkirchen, Reg. Bez. Coblenz. 2) Kreis Halberſtadt und Aſchersleben, Reg. Bez. Magdeburg.

Gedruckt bei J. Petſch in Berlin.

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

(XI. Jahrgang. 2. Stück.)

I. Die Blutseuche der Schafe in Rücksicht der Ursachen, der Ansteckungsfähigkeit und der Vorbauung,

nebst

einer Beschreibung aller an den vegetabilischen Nahrungsmitteln der Schafe und anderer Hausthiere vorkommenden Kryptogamen.

Von A. Gotlieb,

Thierarzt in Hettstedt.

(Forts. von S. 170.)

Die eigentlichen, veranlassenden Ursachen der Blutseuche.

§. 32. In den vegetabilischen Nahrungsmitteln und in dem Wasser, insofern dies nicht selten organische Stoffe besonders vegetabilischer Natur aufgenommen und unter Einwirkung der Sonnenwärme eine schädliche Beschaffenheit bekommen hat, haben wir die wahre, veranlassende Ursache der Blutseuche, wie auch des Anthrax überhaupt aufzusuchen. Wenn wir aber erwägen, wie die Qualität der Vegetabilien von der Lage und Beschaffenheit des Bodens, von dem Kulturzustande desselben, von der Beschaffenheit des Düngers und von der Witterungsconstitution abhängig ist, welchen verschiedenen Krankheiten die Pflanzen aller Gattungen unterworfen sind, und wie die Pro-

dukte dieser verschiedenen Krankheiten bei den einzelnen Gattungen und unter sonstigen Umständen bald mehr bald weniger das thierische Leben anfeinden, wenn wir alles dieses in Betracht ziehen, so müssen wir uns offen gestehen, daß unser Wissen in dieser Beziehung nur Stückwerk ist. Die organische Chemie hat uns hierüber zur Zeit nur wenig Aufklärung gegeben, weil sie es bisher versäumt hat, die Bestandtheile der Pflanzen mit denen des Bodens, auf denen sie gewachsen sind, vergleichend zu untersuchen und uns dadurch über die Qualität der Vegetabilien je nach Beschaffenheit des Bodens zu belehren.*) Auch sind die Pflanzenkrankheiten und deren Produkte, die Cryptogamen auf den Phanerogamen in Bezug auf ihre Entstehung, Beschaffenheit und Wirkung noch viel zu wenig erforscht. — Bei Betrachtung dieses wichtigen Gegenstandes muß ich mich nun zunächst an jene Thatsachen halten, wie wir sie im Laufe dieser Abhandlung schon kennen gelernt haben, und wird es gewiß nicht überflüssig sein, wenn ich zuvor die Verhältnisse näher beleuchte, unter denen die Blutseuche nicht vorkommt, wir bekommen hierdurch einen Wegweiser, um sicherer zur Erkenntniß der wahren Ursachen zu gelangen.

§. 33. Diejenigen vegetabilischen Nahrungsmittel, welche auf kaltem, schwerem, bindigem, thonhaltigem Boden mit nicht durchlassendem Untergrund gewachsen sind, haben unter keinerlei Bedingung, selbst im befallenen Zustande nicht, die Blutseuche bei den Schafen zur Folge, sie führen jene schädlichen Potenzen, die den Anthrax überhaupt zu erzeugen im Stande sind, nicht mit und in sich.

In dem gebirgigen Theile unseres Kreises, wo eben der Boden die vorstehende Beschaffenheit hat, giebt es viele

*) In der neuern Zeit ist man aufmerksam hierauf geworden, und wir haben von der organischen Chemie auf diesem Gebiete wichtige Aufschlüsse für die Aetiologie mancher Krankheiten unserer Hausthiere zu erwarten.

Laubwaldungen, wodurch wohl die große Hitze im Sommer etwas gemildert wird, was jedoch nicht hinreichend ist, um das Nichtvorkommen der Blutseuche zu erklären; denn wir haben einmal die Sommerhitze nur als vorbereitende begünstigende Ursache kennen gelernt und sehen ja auch die Blutseuche zu jeder andern kalten und kühlen Jahreszeit und in kalten Klimaten vorkommen, auch gibt es viele Orte, die keine Waldungen in der Nähe haben und wo die Blutseuche bei obiger Bodenbeschaffenheit dennoch nicht vorkommt, andern Theils aber kommt ja der Milzbrand auch in Gebirgen, besonders in Vorgebirgen, in den Alpen nicht selten vor. Wir haben sogar eine dem Milzbrande sehr ähnliche oder wohl gar gleiche typhöse Krankheit, die sogenannte Waldkrankheit, die nur bei Holzweide vorkommt. *). Es ist auch bekannt, daß das Wild in den Wäldern mitunter vom Milzbrande ergriffen wird.

Die Waldungen an und für sich sind also nicht die Ursache von dem Nichtvorkommen der Blutseuche in diesem Theile unseres Kreises. Betrachten wir daher den Boden selbst näher.

Der thonhaltige schwere Boden auf nicht durchlassendem Untergrunde hat die Fähigkeit, Ammoniak und Wasser aus der Luft anzuziehen und lange zurück zu behalten; er ist also gewissermaßen eine Vorrathskammer, wo die Pflanzen bei dürrer Witterung immer noch so viel Feuchtigkeit beziehen, daß sie nicht gänzlich verkümmern, und eine fortwährende Quelle des Ammoniaks vermöge des Gehalts an Thonerde, die dasselbe chemisch anzieht und nicht wieder mit dem Wasser verdunsten läßt; sondern successive an die Wurzeln der Pflanzen abtritt.

*) Wahrscheinlich ist die Ursache dieser Krankheit ebenfalls in den mannigfaltigen Pilzen sowohl auf den Waldgräsern und Kräutern, als auch und vorzugsweise auf den Blättern, Zweigen und an der Rinde der Bäume zu suchen.

Daher sind auch auf diesem Boden die stickstoffreichen Bestandtheile der Pflanzen, die Getreidekörner vollkommner, schwerer und mehlreicher, als auf solchen Boden, die keine Thonerde, keinen Ammoniakfänger nach Liebig, unter ihren Bestandtheilen haben.

Eben so ist auch wegen der mehr kalten, bindigen, den Luftzutritt weniger gestattenden Beschaffenheit des Bodens nie eine zu große Ueppigkeit im Wachsthume der Pflanzen, weil aber der Verwesungsprozeß des Humus nur da ununterbrochen und lebhaft vor sich geht, wo die Luft, bei poröser, lockerer Bodenbeschaffenheit, immer mehr oder weniger freien Zutritt hat und wo Humus reichlich vorhanden ist. Die Vegetation ist also immer mehr gleichmäßig und kräftig, hält mehr die goldene Mitte, statt zwischen zwei entgegengesetzten Extremen zu schwanken, und kann somit manchen Anfeindungen kräftiger widerstehen. Wenn sie auch solche Pflanzen befallen, wenn sich auch Pilze verschiedener Gattungen auf denselben entwickeln, so wird dies bei einem gleichmäßig kräftigen Wachsthume eher ertragen, ohne jene innere Entartung zu erleiden, wie sie auf dem warmen, leichten, humusreichen Boden bei anhaltender Hitze erzeugt wird; die Pilze sind deshalb eben so wenig von schädlicher Beschaffenheit, wie die Pflanzen selbst.

Außer diesen physikalischen Eigenschaften dieser Bodenart kommen nun auch noch die Bestandtheile derselben in Betracht. Kali und Natron sind die nie fehlenden Bestandtheile des Thons, die auch als Basen von den Pflanzen aufgenommen werden und zur Neutralisirung der Pflanzensäure, zur Salzbildung dienen. Es fehlt also der Thonerde nie an anorganischen Basen, weshalb auch ein Boden ohne allen Thongehalt nie recht fruchtbar ist. Thonerde selbst wird selten in den Pflanzen gefunden. Der Thonschiefer enthält nach Liebig meistens Einmischungen

von Kupferoxyd, welches auch in die Pflanzen übergeht, ohne daß es zu ihrer Existenz gerade nothwendig ist.

Nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Chemie muß angenommen werden, daß sowohl im Thier- wie im Pflanzenreiche alle einfachen Stoffe von der Außenwelt stammen und weder im Innern der Pflanzen, noch im thierischen Organismus gebildet werden können. Liebig*) hat die Entdeckung gemacht, daß in dem Pflanzenorganismus sich die alkalischen Basen, die mit den nothwendig vorhandenen Säuern saure und neutrale Salze bilden, mithin ebenfalls eine Bedingung des Lebens der Pflanzen ausmachen, gegenseitig vertreten können, wenn sie von gleichem Wirkungswerthe sind; findet also eine Pflanze die ihrer Natur gemäßen Basen nicht, so nimmt sie andere auf, wie sie sich eben darbieten, und bei Mangel an Erden, aus denen die Pflanze unorganische Basen beziehen kann, wird sogar ein organisches Alkali zur Neutralisirung der Pflanzensäure gebildet, so z. B. entwickelt sich nach Otto bei den in Kellern ohne Erde keimenden Kartoffeln ein solches Alkali, das sogenannte Solanin, welches in keinem Theile der Pflanzen gefunden wird, wenn sie auf dem Felde gewachsen sind.

Dies alles sei hier nur angeführt, um darauf aufmerksam zu machen, welchen Einfluß die Beschaffenheit des Bodens auf die besonders anorganischen Bestandtheile und somit auf die Qualität der Pflanzen und der auf den Pflanzen wuchernden Pilze hat. Zur Zeit müssen wir uns mit solchen Andeutungen begnügen, bis uns die organische Chemie mehr Aufschluß giebt.

§. 34. Vegetabilische Nahrung hingegen, die auf schwarzem, humusreichem, warmem, leichtem, kalk-

*) Dr. J. Liebig's Organische Chemie in ihrer Anwendung auf Agrikultur und Physiologie. Braunschweig 1842.

haltigem Boden mit hochstreuender Dammerde und durchlassendem Untergrunde gewachsen ist, führt vorzugsweise solche Schädlichkeiten in und mit sich, welche die Blutseuche erzeugen, und zwar besonders unter folgenden Umständen:

I. Wenn der Sommer heiß und trocken ist, wenn viel trockene Morgenwinde herrschen, so daß die Pflanzen im Wachsthume gehemmt werden, mehr oder weniger verkümmern und wohl gar vor Vollendung ihres Wachsthums, vor der naturgemäßen Reife, verwelken und absterben.

II. Wenn die Pflanzen befallen, mit verschiedenen Pilzen mehr oder weniger besetzt sind, die aufliegenden Pflanzen das Produkt von krankhaften Zuständen sind. Ob hier die Pilze an und für sich die schädliche Wirkung besitzen, oder ob sie in der innern Entartung der Pflanze begründet ist, weiß man nicht; nach meiner individuellen Ansicht ist beides der Fall, weil die Pilze nicht unter allen Umständen, sondern nur bedingungsweise schädliche Wirkungen haben.

§. 85. ad. I. Die Entwickelung einer Pflanze ist abhängig 1. von der Gegenwart einer Kohlenstoffverbindung, welche ihr im assimilirbaren Zustande den Kohlenstoff, 2. von einer Stickstoffverbindung, welche ihr den Stickstoff liefert, sie bedarf 3. des Wassers und seiner Elemente und 4. eines Bodens, welcher anorganische Materien darbietet, ohne welche sie nicht bestehen kann (Liebig).

Den Kohlenstoff nimmt die Pflanze aus der Luft und aus dem Humus in Form von Kohlensäure auf, Stickstoff bezieht sie in Form von Ammoniak aus dem Dünger (thierischen Excrementen) und mittelst des Regenwassers aus der Luft, die anorganischen Materien aber kann die Pflanze nur aus dem Boden beziehen, in welchem sie wurzelt und muß sie auch diejenigen aufnehmen, die sie eben vorfindet; auch ist der Boden das Magazin, aus dem sie vorzugs-

weise das Wasser und dessen Bestandtheile beziehn. Die Quelle des Kohlenstoffs ist in jenem porösen, leichten, warmen, schwarzen, humusreichen Boden, wo die Dammerde sehr hoch steht, sehr ergiebig und unerschöpflich, selbst die in die Tiefe dringenden Wurzeln finden hier noch Kohlenstoff. Da nun der Humus nicht im Wasser auflöslich ist, wie Liebig gezeigt hat, und die Aufnahme des Kohlenstoffs in Form von Kohlensäure weniger von der Gegenwart des Wassers, sondern vielmehr von dem Zutritte der Luft, der durch die leichte und lockere Beschaffenheit des Bodens fortwährend mehr oder weniger gestattet ist, abhängt, indem sich der Sauerstoff der Luft mit dem Kohlenstoff des Humus zu Kohlensäure verbindet (Verwesung), so muß diese auch selbst bei Mangel an Feuchtigkeit vor sich gehen, während die Aufnahme des Stickstoffs in Form von Ammoniak größten Theils von der Gegenwart des Wassers abhängig ist; denn der im Dünger vorhandene und sich darin entwickelnde Ammoniak wird von dem Wasser in der Erde absorbirt und so der Pflanze durch die Wurzel zugeführt; aus der Luft kann die Pflanze den Ammoniak nur mit dem Wasser beziehen. Die anorganischen Bestandtheile werden im Wasser aufgelöst und so der Pflanze zugeführt.

Ist nun der Boden warm, leicht und hat er durchlassenden Untergrund, so wird die Feuchtigkeit, das Wasser eines Theils durch den Untergrund abgeleitet, anderen Theils verdunstet es schnell, zumal bei warmer, trockener Witterung, bei trockenem Morgenwinde, und so entsteht sehr leicht Mangel an Fruchtbarkeit, an Wasser und bei anhaltender Dürre in solchem Grade, daß die Vegetation anfängt zu stocken, die Pflanzen selbst mitten auf der Stufe ihrer Entwickelung immer mehr verkümmern und in stetem Absterben begriffen sind.

Unter solchen Umständen nun bezieht die Pflanze

zwar ihren Kohlenstoff ungestört fort, leidet dabei aber mehr oder weniger Mangel an Ammoniak, an anorganischen Basen, an Wasser und dessen Bestandtheilen; die Ernährung der Pflanze ist somit nicht mehr normal und nicht blos eine quantitativ mangelhafte, sondern auch eine qualitativ, abnorme,*) weil eben der Kohlenstoff in reicher Menge dargeboten und dessen Aufnahme ungestört ist, während es an den übrigen ernährenden Elementen mangelt, die vielleicht nur in solcher geringer Quantität zugeführt werden, daß sich die Pflanze noch dürftig erhalten kann.

Bei anhaltender Hitze, bei großer Dürre sind also die Pflanzen auf dem so beschaffenen Boden immer mehr oder weniger krankhaft in ihrer innern Mischung, und zwar bei verschiedenen Gattungen in verschiedenen Graden; denn diejenigen Pflanzen, welche viel und große Blätter, die also eine große absorptionsfähige Fläche außerhalb der Erde entwickelt haben, können den nöthigsten Bedarf ihrer ernährenden Elemente zum Theil noch aus der Luft beziehen, besonders wenn diese des Nachts Feuchtigkeit enthält, wenn es stark thaut. Solche Pflanzen hingegen, die abgefressen, daher ihrer grünen Theile außerhalb der Erde größtentheils beraubt sind, wie z. B. die Gräser und Kräuter auf der Angerweide, sterben um so leichter ab und erfahren eine um so größere innere Entartung. Wir sehen auch die Blutseuche unter den Schafen auf der kümmerlichen Angerweide, wenn der Boden die angeführte Beschaf-

*) Ob die unter solchen Umständen gewachsenen Pflanzen einen größeren Gehalt an Kohlenstoff haben, oder ob die innere Entartung anderweitig begründet ist, darüber müssen ferner chemische Analysen belehren, und dürften sich dann wichtige Folgerungen in Bezug auf die Ursachen des Anthrax daran knüpfen lassen.

seuche hat, sehr häufig ausbrechen und seuchenartig herrschen bei anhaltend trockener Witterung.

Vegetabilische Futterstoffe also, die kümmerlich gewachsen und in der Art abnorm ernährt sind, daß sie bei unbeschränkter Aufnahme des Kohlenstoffs mehr oder weniger Mangel an Ammoniak, an Wasser und dessen Bestandtheilen und an alkalischen Basen*) leiden, und dadurch eine innere Entartung erfahren, ja selbst theilweise verwesen und faulen, solche Vegetabilischen Futterstoffe sind im Stande, die Blutseuche zu erzeugen, wenn sich auch keine giftige Pilze darin entwickelt haben. Ob und in wiefern der Kalkgehalt des Bodens Einfluß auf das Entstehen der Blutseuche hat, lasse ich zur Zeit dahin gestellt sein; auf die Qualität der Pflanzen hat er gewiß einen nicht unbedeutenden Einfluß.

Nachdem wir nun die qualitative Entartung der Vegetabilien auf benannten Boden näher kennen gelernt haben, wollen wir nun die Kryptogamen betrachten.

§. 36. ad II. Die Pilze auf den Phanerogamen entwickeln sich spontan auf verschiedenen Pflanzentheilen; die Ursache ihres Entstehens ist mannigfaltig, welche näher zu erörtern hier nicht der Ort ist, nur so viel sei bemerkt, daß sie, auf lebenden Pflanzen spontan entstanden, immer das Produkt eines gewissen krankhaften Zustandes entweder der ganzen Pflanze oder einzelner Theile derselben sind, daß sie

*) In dem Mangel an anorganischen Basen der Futterstoffe liegt nach meiner Ansicht auch die Ursache der Knochenbrüchigkeit des Rindviehs, weshalb sie auch bei sehr großer Dürre vorzugsweise vorkommt, wie z. B. vom Herbst 1842 bis Frühjahr 1843 der Fall war. Diese Krankheit ist auch lokal, sie kommt in manchen Gegenden sehr häufig vor, wie z. B. in Rheinhessen, in andern dagegen sehr selten und nur nach großer Dürre, wovon gewiß nichts anders als die Bodenbeschaffenheit die Ursache ist.

aber auch zum Theil, wenn sie ihre Reife erlangt haben, auf andere gesunde Pflanzen übertragbar sind, es werden durch den Saamen (Staub), wenn er durch Wind, Regen ꝛc. auf andere Pflanzentheile gebracht ist, hier wieder Pilze erzeugt, daß sie sich also vermehren und verbreiten können.

Das Kraut unter dem Getreide erhält gewiß nicht selten auf diese Weise die verschiedenen Pilze, wodurch die Stoppelweide um so nachtheiliger für die Schafe wird. — Kryptogamen kommen wohl auf den meisten Pflanzen vor, sie sind aber nicht alle und unter allen Umständen als Ursache der Blutseuche und des Milzbrandes zu betrachten, während viele unter gewissen Umständen zweifelsohne diese Krankheit zu erzeugen im Stande sind. Wir wollen sie daher näher betrachten und zwar in Beziehung 1. auf die Bodenverhältnisse, wo sie auf den Pflanzen vorkommen, 2. auf die Witterungsbeschaffenheit während der Vegetation und 3. auf die Pflanzengattungen, auf denen sie wuchern, wobei dann auch die bekannten Gattungen und Species, die an den Gräsern, den Cerealien, den Futterkräutern und an mehren andern Pflanzen und Pflanzentheilen, die den Schafen bei dem Weidegange zur Nahrung dienen, vorkommen, erörtert werden sollen.

1. Die auf den Phanerogamen wuchernden Kryptogamen sind nicht absolut, sondern nur bedingungsweise als Ursache der Blutseuche zu betrachten, wofür die Thatsache spricht, daß sie in manchen Gegenden häufig und mannigfaltig vorkommen, und dennoch die Blutseuche dort nie entsteht, wie wir dies in unserer Gegend alljährlich zu beobachten Gelegenheit haben. In dem gebirgigen Theile unseres Kreises sind die sogenannten Befallungen, wie wir schon gesehen haben, häufig, fast alljährlich und oft in solcher Ausdehnung, daß keine Fruchtgattung verschont ist; Rost, Mehlthau ꝛc., alles finden wir auf den verschiedenen

Pflanzen in dieſer Gegend, und dennoch ſehen wir die Blutſeuche unter den Schafen nie entſtehen. Der ſchwere, bindige, thonhaltige Boden, wo die Pflanzen, wie ſchon erwähnt iſt, nie ſehr üppig, wie im Treibhauſe vegetieren, wo ſie aber auch ſollen und immer nur im geringern Grade wegen Mangel an Feuchtigkeit verkümmern, wo alſo die Vegetation mehr gleichmäßig und kräftig iſt und daher allen Anfeindungen mehr widerſtehen und ſie überwinden kann, ohne dabei ſelbſt eine innere Entartung zu erleiden; dieſer thonhaltige Boden gewährt den Pflanzen den Roſſlenſtoff nicht im Ueberfluſſe, das Ammoniak und die unorganiſchen Beſtandtheile ſtets in hinreichender Menge und iſt immer eine Vorrathskammer für das nöthigſte Bedürfniß an Waſſer.

Die Qualität der Pflanzen iſt alſo hier weniger von der Witterungsconſtitution abhängig, ſie iſt immer eine mehr geſunde. Eben ſo wie nun die Qualität der Pflanzen von der Bodenbeſchaffenheit unter Mitwirkung der Witterungsconſtitution abhängig iſt, eben ſo muß auch, conſequent zu ſchließen, die Qualität der Pilze je nach ihrem Boden, den Pflanzen, auf denen ſie wuchern und von denen ſie ihre ernährenden Elemente beziehen, verſchieden ſein, was denn auch in der Wirklichkeit ſo iſt; denn wir ſehen z. B. nach dem Roſte und andern Pilzen an den Erbſen, Wicken, Klee, Luzerne und andern Futterſtoffen die Blutſeuche nicht entſtehen, wenn dieſe Futterſtoffe auf kaltem, bindigem, thonhaltigem Boden mit nicht durchlaſſendem Untergrunde gewachſen ſind; dagegen ſind dieſelben Pilze auf denſelben Pflanzen, die aber auf den entgegengeſetzten Bodenverhältniſſen und namentlich bei trockener Witterung mehr kümmerlich gewachſen ſind, ſtets nachtheilig und erzeugen die Blutſeuche nicht ſelten ſeuchenartig. Alſo wie die Beſchaffenheit des Bodens, ſo die Qualität der Pflanzen, und wie die Beſchaffenheit dieſer,

so die Qualität der auf den Pflanzen wuchernden Kryptogamen, so daß diese nicht immer von gleicher differenter, giftiger Beschaffenheit sind.

Es ist daher auch wahrscheinlich, daß nicht nur die Pilze an und für sich, sondern gemeinschaftlich mit der inneren Entartung der Pflanzen selbst jene schädlichen Eigenschaften besitzen, welche den Milzbrand erzeugen.

2. Je nach der Witterungsconstitution sind auch die Kryptogamen von mehr oder weniger differenter Beschaffenheit. In nassen Jahren kommen Befallungen ebenfalls sehr häufig vor, dennoch aber sehen wir dann die Blutseuche selten auftreten, mithin haben mit den kräftig gewachsenen Pflanzen von mehr wässriger aber gesunder Beschaffenheit auch die darauf befindlichen Kryptogamen eine weniger deletäre Beschaffenheit, eben so, wie es immer dann der Fall ist, wenn die Pflanzen auf schweren, thonhaltigen ꝛc. Boden gewachsen sind.

In trockenen Jahren dagegen, wo die Pflanzen kränklich gewachsen, wo sie kraft- und saftlos und immer mehr verkümmert sind, da sind die Pilze auf den Pflanzen von schädlicher Wirkung und bringen, hinreichend genossen, stets die Blutseuche und überhaupt den Anthrax hervor.

Die durch anhaltende trockene Witterung bedingte innere Entartung der Pflanzen auf gewissem Boden ist schon oben ausführlicher betrachtet worden. —

3. Abgesehen davon, daß verschiedene Pflanzengattungen meist verschiedene Gattungen von Pilzen auf ihren Stengeln, Blättern ꝛc. erzeugen, so kommt doch auch ein und dieselbe Gattung von Pilzen auf verschiedenen Pflanzengattungen vor, und dürften sie wohl je nach den letzteren in ihrer Wirkung etwas verschieden sein. Hierüber wissen wir zur Zeit noch wenig, wir kennen noch nicht einmal alle Gattungen der Pilze

genauer nach ihrer äußern Beschaffenheit und nach ihrem Wahnorte, noch viel weniger aber nach ihrer Wirkung.

Nach den Mittheilungen der Herren Landwirthe unsers Vereins und nach meinen Erfahrungen sind es besonders die zur Familie der Leguminosen gehörenden Futterkräuter, namentlich die Esbsen, Wicken, Bohnen, die verschiedenen Kleearten, besonders aber Trifolium repens, Luzerne, Esparsette, außerdem das Stroh und Kaff von Weizen und Gerste, ferner das Laub von Pflaumen- und anderen Obstbäumen, von Pappeln, Espen, Weiden und Nüssern, wodurch im befallenen Zustande die Blutseuche erzeugt wird.

An den getrockneten, zum Winterfutter präparirten Futterstoffen scheint namentlich der Rost an seiner deletären Eigenschaft etwas verloren zu haben, so daß eine größere Menge genossen werden kann, ehe die Blutseuche erzeugt wird. —

Es fragt sich nun, sind es besonders einzelne, nur auf gewissen Pflanzengattungen vorkommende Gattungen von Pilzen, welche die Blutseuche erzeugen und welche? oder können dies alle Pilze unter gewissen Umständen bewirken? Diese Fragen können zur Zeit mit Bestimmtheit nicht beantwortet werden; sehr wahrscheinlich ist es allerdings, daß die verschiedenen Gattungen der Pilze von verschiedener differenter Beschaffenheit sind, daß mehrere fast ganz unschädlich, während andere von giftiger Beschaffenheit sind. Für jetzt müssen wir uns hier jedoch mit der Anführung und kurzen Beschreibung aller der Pilze begnügen, die zur Zeit bekannt sind und die auf denjenigen, sowohl lebendigen, als auch abgestorbenen Pflanzen und Pflanzentheilen vorkommen, welche unsern Schafen und andern pflanzenfressenden Hausthieren auf der Weide und bei der Stallfütterung zur Nahrung dienen.

Wenn wir erst die verschiedenen Gattungen der Pilze auf den verschiedenen Futterstoffen kennen gelernt haben, so werden wir auch später bei fortgesetzter Beobachtung die schädlichen von den mehr indifferenten unterscheiden lernen, deshalb wird es auch gerechtfertigt erscheinen, wenn ich nachstehend alle Kryptogamen auf den Pflanzen speciell aufführe, die als Nahrungsmittel dienen. Wenn ich hierbei aber ausführlicher werden sollte, als es vielleicht dieser Arbeit angemessen ist, so geschieht dies theils auf den Wunsch mehrerer Herren Vereinsmitglieder, theils auch deshalb, weil man sich bisher noch sehr wenig um die einzelnen Gattungen der Pilze gekümmert, sondern sie alle unter der Bezeichnung — Befallungen — zusammengefaßt hat. — Bei solcher oberflächlichen Kenntnißnahme können wir auf diesem wichtigen Gebiete keine erfreulichen Fortschritte machen.

Zur Sache.

Pilze, Fungi.

1ste Ordnung Coniomycetes, Keimpilze (Staubpilze, Rost*).

Ungenießbare Schmarotzerpilze auf Blättern, Stengeln und anderen Theilen höher organisirter Gewächse. Sie entstehen im Inneren der Pflanzentheile oder doch unter der Oberhaut derselben, brechen in den meisten Fällen früher oder später durch diese hervor und bestehen aus einzelnen freien, einfachen oder mit Querwänden versehenen, gestielten oder ungestielten, schnurförmig gereihten oder mäßig gehäuften Sporen, welche in den höheren Gattungen dieser Abtheilung auf einem aus dem Mutterboden mehr oder

*) Ich habe hierbei benutzt: Deutschland's Kryptogamen-Flora von Dr. L. Rabenhorst, 1ster Band, Leipzig 1844, das neueste und ausführlichste Werk, welches ich kenne.

weniger hervortretenden Polster, Träger oder Unterlage (Stroma) aufliegen.

1ste Familie Uredinei, Staub-Brandpilze.

Sie entstehen im Parenchym verschiedener Pflanzentheile, kündigen sich in vielen Fällen durch eine Entfärbung des Pflanzengrüns an, treten durch die Spaltöffnungen der Pflanzenoberhaut hervor, oder sie treten nicht durch dieselben, sondern erheben die Oberhaut warzenförmig, zerreißen dieselbe, oder sie zerfällt und die Pilze erscheinen als schwarz, roth, braun oder weiß gefärbte Flecken oder Streifen, von regelmäßigen oder unregelmäßiger Gestalt, und sind von der Pflanzenoberhaut becher- oder napfförmig umgeben; nur in wenigen Fällen bleiben sie im Innern der Pflanzentheile verborgen.

A. Genuini. Wahre Brandpilze.

I. Rhizosporium. *Rabenh.* Wurzel-, Knollenbrand. Sporen einfach, kuglich, unter der Oberhaut zusammengeballt, diese warzenförmig auftreibend und meist regelmäßig strahlig zerreißend. Nur auf Wurzelknollen.

1. Rh. Solani. Auf den Kartoffeln, als Grind, Warzen, Fäule, Gnatz bekannt und gefürchtet.

II. Uredo *Pers.* Brand (Staub-, Zellenbrand). Sporen einfach, fast kuglich, eirund oder länglich, in kleinen oder größeren, mit unregelmäßigen Häufchen die Oberhaut lebender Pflanzen durchbrechend. — Auf Blättern, bisweilen auf krautigen Stengeln, seltener auf andern Theilen.

a) Sporen gerundet, mit einem dunkeln Kern, dunkelgefärbte, meist schwarze oder schwarzviolette Flecken oder Streifen bildend; Ustilago (Flugbrand). Sie leben im Fruchtknoten der Cerealien und anderer Gewächse und zerstören die Frucht, auch auf andern

Blüthentheilen, bisweilen häufig auf den Blättern und Blattscheiden der Gräser.

Im Fruchtknoten und an Blütentheilen lebend: Antho-Carposporia.

2. U. utriculosa. Sporen klein, kuglich, violett-schwarz. An dem Fruchtknoten einiger Polygonum-Arten.

3. U. Caricis. Sporen ziemlich groß, rundlich, schwarz. An den Früchten einiger Carex-Arten.

4. U. sitophila. Sporen ziemlich groß, kuglich, schwarz, sehr stiebend. In den Fruchtknoten der Weizenarten. Die Sporen brechen nicht durch die Oberhaut. Zerdrückt man das Korn, so macht er sich leicht kenntlich durch seinen übeln Geruch. Er ist den Oekonomen als Schmierbrand, Faulbrand, Kornfäule sehr wohl bekannt und gefürchtet.*)

5. U. segetum. Sporen kleiner, als die der vorigen Art, kuglich, kienrußähnlich.

An den Blüthentheilen der Gerste, des Hafers und Weizens**). Die Oberhaut der kranken Theile reißt bald auf

*) Brandiges Entzündungsfieber und wirklichen Milzbrand sah ich bei Pferden in den Jahren 1842 und 1844 in ein und derselben Wirthschaft zweimal entstehen. Aus Mangel an Hafer wurde Weizen gefüttert und zwar aus allzugroßer und unzeitiger Oekonomie der von guten Weizen abgesiebte schlechte, verkümmerte, brandige und mit Brandstaub beschmutzte Weizen. Bald darauf stellte sich Unverdaulichkeit ein, der Mist zeugte von schlechter Verdauung, denn er wurde in großen Klumpen mit Schleim überzogen abgesetzt; Kolik zeigte sich fast täglich, und bei der geringsten Veranlassung (Anstrengung, Erkältung ꝛc.) brach ein brandiges, typhöses Entzündungsfieber und wirklicher Milzbrand aus, so daß in einem Tage zwei und drei Stück erkrankten und krepirten.

Enten und Gänse, die mit verkümmerten Abfällen von brandigen Weizen gefüttert wurden, krepirten am Milzbrande.

**) Herr Pastor Rimrod in Quenstedt hat ihn auch an den Roggen-Aehren gefunden und mehrere solche Stengel in unserem Vereine vorgelegt. Es zeigten sich bei diesen Exemplaren sogar in dem Halme selbst Brandpilze.

auf und der Pilz zeigt sich als eine staubige Masse, unterscheidet sich also von der vorhergehenden Art sehr leicht. Er ist bekannt als Staubbrand, Flugbrand, Nuß- und Nagelbrand.

6. U. Maydis. Sporen kuglich, sehr klein, olivengrün schimmernd, schwarz. In den Fruchtknoten des türkischen Weizens (Zea Mays), durchbricht die Oberhaut nicht.

7. U. violacea. Sporen sehr klein, kuglich, durchscheinend purpurviolett.

An den Staubbeuteln vieler Caryophylleen und einiger Zwiebelgewächse, wie der Scilla bifolia und Ornithogalum luteum im Sommer.

8. U. receptaculorum. Sporen ziemlich groß, kuglich, undurchsichtig, rothbraun.

In den Fruchtböden von Tragopogon, Scorzonera und dergleichen.

9. U. sphaerococca. Sporen groß, kuglich, mehr oder weniger tiefbraunroth.

An den Blüthen einiger Gräser, z. B. der Agrostis vulgaris.

Blätter, Blattscheiden und Halm bewohnend: Phyllosporia.

10. U. longissima. Sporen klein, kuglich, schwarz, lange parallele linialische Haufen bildend.

Auf den Blättern und Blattscheiden der Glyceria aquatica.

b) Sporen länglich oder rund, später dunkelbraune oder schwärzliche, staubige Flecken bildend: Nigredo.

α) Sporen fast eiförmig, am Grunde mit einem Stielchen, öfters auch noch mit einer Spitze: Uromyces (Stielbrand).

11. U. apiculata. Sporen sehr klein, verkehrt eiförmig, mit zarten, weißen Stielchen, dunkelbraune, oft zusammenfließende Haufen bildend.

Auf den Blättern vieler Leguminosen.

12. U. Ficariae. Sporen länglich, rund, kurz gestielt, braun, ziemlich große, braunschwarze, später zusammenfließende, unregelmäßige und flache Haufen bildend.

An den Blättern und Blattstielen von Ranunculus Ficaria im May und Juni.

13. U. scutellata. Sporen rundlich, mit sehr kleiner Spitze, zerstreute, flache, ziemlich regelmäßige, umbrafarbene Haufen bildend.

An den Blättern verschiedener Wolfsmilcharten, besonders der Euphorbia Cyparissias, Esula, verrucosa.

14. U. Geranii. Sporen rundlich, kurzgestielt, in rundlichen, später zusammenfließenden, dunkelbraunen Haufen.

An den Blättern einiger Geranium-Arten, namentlich an G. palustre, pratense.

15. U. Calthae. Sporen groß, rundlich, eiförmig, fast gestielt, braun, in kleinen, rundlichen zerstreuten Haufen.

An der untern Blattfläche von Caltha palustris im Herbst.

16. U. appendiculata. Sporen rundlich-elliptisch, lang, geschwänzt, dunkelbraune, rundliche, später auch zusammenfließende Haufen bildend.

An den Blättern und Hülsen vieler Leguminosen, besonders an Bohnen und Erbsen.

β) Sporen ohne Stiel, gleichförmig.

17. U. suaveolens. Sporen fast kuglich, durchscheinend, braun, in rundlichen, flachen, endlich zusammenfließenden Haufen. Die untere Fläche der Blätter von Serratula arvensis oft ganz überziehend.

18. U. flosculosorum. Sporen länglich-rund, braun, in kleinen, wenig erhabenen, schwarzen, rundlichen und zerstreuten Haufen.

An der unteren, selten an der oberen Blattfläche mehrerer Syngenesisten, bisweilen mit andern Formen gemischt.

19. U. Polygonorum. Sporen eiförmig, braun, in rundlichen, wenig erhabenen, fast zusammenfließenden Haufen.

Meist auf der untern Fläche einiger Polygonum-Arten.

20. U. Rumicum. Sporen fast elliptisch, hellbraun, in flachen, rundlichen, unregelmäßig stehenden, später fast zusammenfließenden Haufen.

An den Blättern verschiedener Rumex-Arten besonders an R. Acetosa, obtusifolius, crispus.

21. U. Galii. Sporen kuglich, rothbraun, in rundlichen, von der Pflanzenoberhaut bedeckten Haufen.

An den Blättern von Galium verum und boreale.

22. U. Armeriae. Sporen fast eiförmig, fast undurchsichtig, rothbraun, in länglichen, später zusammenfließenden, unregelmäßig gestellten, wenig erhabenen Haufen.

An Schaften und Blättern der Armeria vulgaris.

23. U. Leguminosarum. Sporen rundlich oder eiförmig, braun, in fast runden und länglichen, zerstreuten oder gehäuften Haufen.

An verschiedenen Leguminosen.

Nach den Gattungen unterscheidet man:

a) Viciarum. Auf Wicken;

b) Trifoliorum. Auf einigen Kleearten*);

c) Fabarum. Auf Vicia Faba.

d) Phaseolorum. Auf Bohnen;

e) Genistarum. Auf Genista-Arten.

c) Sporen gleich oder ungleich gestaltet, röthliche Flecken bildend. Rubigo.

α) Sporen von ungleicher Gestalt.

24. U. Poterii. Sporen verschieden gestaltet, rundlich oder länglich, fast walzenförmig, etwas gekrümmt, an bei-

*) Nach dem Genusse von Wicken und Klee habe ich den Milzbrand bei Rindern und Schafen entstehen sehen, wenn diese Pilze daran waren.

den Enden ſtumpf, orangefarben, in kleinen, rundlichen, zerſtreuten Haufen.

Auf der untern Blattfläche von Poterium Sanguisorba.

25. U. Capraearum. Sporen verſchieden geſtaltet, einige rundlich oder birnförmig, geſtielt, andere rundlich, gelbrothe, kleine, rundliche, zerſtreute Haufen bildend.

An der untern Blattfläche von Salix Capraea, cinerea und aurita.

26. U. epitea. Sporen verſchieden geſtaltet, gelb, einige geſtielt, rundlich, andere verlängert birnförmig, in kleinen rundlichen Haufen.

An der untern Blattfläche von Salix viminalis, triandra und pentandra.

27. U. Vitellinae. Sporen orangefarben, rundlich, birnförmig oder oval, in rundlichen, einzelnen oder kreisförmig geſtellten Haufen.

An den Blättern von Salix fragilis, alba, Vitellina und andern verwandten Arten.

28. U. mixta. Sporen blaß orangefarben, rundlich, länglich, kurzgeſtielt oder an beiden Enden ſtumpf, in rundlichen, unregelmäßigen, oft zuſammenfließenden Haufen.

An den untern Blattflächen, den Blattſtielen, jungen Zweigen und Kapſeln vieler Weidenarten.

29. U. aecidioides. Sporen rundlich, birn- oder keulenförmig, blaßröthlich oder ungefärbt, in runden oder länglichen, mehr oder weniger zerſtreuten Haufen.

Auf beiden Blattflächen von Populus alba und canescens.

30. U. populina. Sporen rundlich, kurz geſtielt, entfärbt, andere walzenförmig, an beiden Enden ſtumpf, orangefarben, in kleinen, runden, zerſtreuten, von der Pflanzenoberhaut gewöhnlich noch bedeckten Haufen.

a) Populi. An den Blättern von Populus nigra, tremula, dilatata, balsamifera, im Spätherbſt.

b) Betulae. An den Blättern von Betula.

β) Sporen von gleicher Gestalt.

31. U. Sempervivi. Sporen rothbraun, kuglich, ziemlich groß, in kreisrunden oder elliptischen, blasigen, von der Oberhaut lange bedeckten Haufen.

An den Blättern von Sedum- und Sempervivum-Arten.

32. U. Potentillarum. Sporen fast kugelich oder eiförmig, orangefarben, in kleinen, rundlichen, zerstreuten, etwas convexen Haufen.

An den Blättern, Blattstielen und Kelchen verschiedener Potentillen und der Agrimonien.

33. U. Labiatarum. Sporen fast kuglich, gelbbraun, in runden, mehr oder weniger gedrängten Haufen.

Auf der untern Blattfläche einiger Mentha-Arten, an den Blättern von Clinopodium, an Thymus Acinos und andern Arten.

34. U. Campanularum. Sporen fast kuglich, durchscheinend, gelb, in unregelmäßigen zusammenfließenden Haufen.

An der untern Blattfläche mehrerer Campanula-Arten.

35. U. Rhinanthacearum. Sporen rundlich oder länglich, gelbroth, fast zusammenklebend, in unregelmäßigen, fast zusammenfließenden Haufen.

Nach den Pflanzengattungen unterscheidet man:

a) Euphrasiae. Auf Euphrasia-Arten;

b) Melampyri. Auf Melampyrum-Arten;

c) Rhinanthorum. Auf Rhinanthus-Arten.

36. U. Caryophyllacearum. Sporen eiförmig, gelb, in rundlichen, oder weniger gedrängten Haufen.

An den Blättern von Cerastium- und Stellaria-Arten.*)

*) In der Rapsstoppel ist die Stellaria media oft so häufig, daß sie einen Rasen bildet. Bei Pferden, die beim Einfahren des Rapses hiervon gefressen hatten, habe ich einige Male starken Speichel-

37. U. Symphyti. Sporen fast kugelich, durchscheinend, röthlich gelb, in kleinen, rundlichen, später zusammenfließenden Haufen.

An der untern Blattfläche von Symphytum officinale.

38. U. fulva. Sporen fast kugelich oder fast eiförmig, orangefarben, später blaß, in kleinen, rundlichen, kreisförmig stehenden, oft zusammenfließenden Haufen.

An der untern Blattfläche von Sonchus-, Senecio-Arten und von Tussilago Farfara.

39. U. linearis. Sporen länglich, an beiden Enden stumpf, gelb, in meist linienförmigen, den Blattnerven folgenden Streifen.

An den Blättern und Blattscheiden einiger Gräser, besonders der Getreidearten.

40. U. Rubigo-vera. Sporen fast kuglich, klein, röthlich, in länglichen Haufen.

Auf den Blättern und Halmen des Getreides und anderen Grasarten.*)

d) Sporen farblos, weiße, staubige, meist unregelmäßige Haufen bildend. Albugo.

41. U. candida. Sporen rundlich oder eiförmig, zusammengezogen, fast eckig, durchscheinend, in ausgebreiteten Haufen.

a) Cruciferarum. Die Blätter, Blattstiele und Stengel verschiedener Cruciferen, besonders des Täschelkrautes, oft ganz überziehend.

---

fluß entstehen gesehen. Auch bei Schafen habe ich dies einige Male beobachtet, wenn sie in frischem mit St. m. berastem Rapsstoppel gehütet wurden. Sollte vielleicht U. Caryophyllacearum oder Puccinia Stellariae die Ursache gewesen sein?

*) Wenn man durch Getreide geht, welches von diesem Rostbrande befallen ist, so werden die Stiefeln oft ganz mit röthlichem Staube belegt.

Sowohl U. linearis als U. Rubigo vera sind namentlich auf Weizen und Gerstenstroh nicht ganz selten die Ursache des Anthrax.

b) Compositarum. An Tragopogon, Scorzonera und andern Syngenesisten.

III. Physoderma. Blasenbrand. Sporen einfach, sehr groß, kuglich, fast undurchsichtig, im Parenchym lebender Pflanzen nistend, warzenförmige, von der Pflanzenoberhaut bedeckte Haufen bildend.

42. Ph. gibbosum. Sporen groß, kuglich, goldgelb, in länglichen bucklichen Haufen.

An den Stengeln und Blattstielen von Aegopodium Podagraria.

43. Ph. pulposum. Sporen groß, kuglich, in eiförmigen, später zusammenfließenden ungleichen Haufen.

An den Stengeln von Atriplex angustifolia und Chenopodium-Arten.

IV. Aecidium *Pers.* Warzenbrand. Sporen kuglich, einfach, gelb oder röthlich, von der Pflanzenoberhaut, welche eine falsche Hülle (Pseudoperidium) d. h. eine Hülle, die nicht eigentlich zum Pilze gehört, bildet, meist regelmäßig eingeschlossen. Oftmals ruhen sie auf einer warzenförmigen, aus verändertem Zellgewebe gebildeten Unterlage (Stroma, Sporidochium).

Sie leben meist auf Blättern, auch auf krautartigen Stielen.

a) Hülle mehr oder weniger regelmäßig becher- oder krugförmig.

44. A. Compositarum. Sporen orangefarben, in bekenförmigen, am Saume gezähnelten und zurückgeschlagenen Hüllen, welche in Kreisen gestellt sind.

a) Tussilaginis. An der untern Blattfläche von Tussilago Farfara.

b) Hieracii. An der untern Blattfläche von Crepis- und Hieracium-Arten.

c) Serratulae. An den Wurzelblättern von Serratula tinctoria und Centaurea.

d) Leucanthemi. An den Blättern von Chrysanthemum Leucanthemum.

45. A. Cyani. Sporen blaßgelb, später röthlich, in becherförmigen Hüllen, deren Saum zerschlitzt ist.

An der untern Blattfläche von Centaurea Cyanus.

46. A. Cichoraeearum. Sporen orange, später dunkler, in becherförmigen Hüllen, deren Saum tief gespalten ist.

An den Stengeln und Blättern von Tragopogon, Scorzonera.

47. A. Galii. Sporen weißlich, in kreisförmig stehenden, walzig-elliptischen, am Saume fast gezahnten, gleichfarbigen Hüllen.

An den Blättern einiger Galium-Arten.

48. A. Urticae. Sporen gelblich, später orange; Hülle zuerst kuglich, später geöffnet, glockenförmig, gezahnt; Flecken schwarzbraun.

An der untern Blattfläche und den Blattstielen von Urtica dioica und pilulifera.

49. A. Lychnidis. Sporen gelbroth, später braun; Hüllen gehäuft, eiförmig und lange geschlossen, braun.

An den Blättern verschiedener Lychnis-Arten.

50. A. Cruciferarum. Sporen orangefarben; Hülle groß, unregelmäßig zusammengehäuft.

An den Blättern verschiedener Cruciferen.

51. A. Ervi. Sporen blaß; Hüllen klein, rundlich, gleichfarbig, zerstreut stehend, mit fast ganzrandigem Saume.

An der untern Blattfläche, den Blattstielen und Früchten von Ervum hirsutum.

52. A. Populi. Sporen bläulich; Hüllen napfförmig, gedrängt, von einem rothgelben Flecke umgeben.

An der untern Blattfläche von Populus tremula (Espe).

53. A. Ranunculacearum. Sporen gelblich oder gelbroth; Hüllen hervorragend, gedrängt, fast ganzrandig.

An Blättern und Blattstielen von Ranunculus-Arten.

54. A. Falcariae. Sporen weißlich, später gelb; Hüllen becherförmig; gelblich mit erweiterter und gezahnter Mündung.

Auf der untern Blattfläche von Sium Falcaria, Bupleurum-Arten und andern Doldengewächsen.

55. A. Euphorbiae. Sporen orangefarben, später braun; Hülle becherförmig, etwas eingesenkt, gelblich, mit gezahntem, umgebogenem Saume.

Auf der untern Blattfläche von Euphorbia Cyparissias sehr häufig, bisweilen auch an andern Wolfsmilcharten.

56. A. Leguminosarum. Sporen gelblich oder gelbröthlich; Hüllen blaß, unregelmäßig gehäuft, mit gezahntem Saume.

a) Orobi tuberosi und verni. An der untern Blattfläche von Orobus tuberosus und vernus.

b) Viciae. An den Blättern von Vicia sepium.

c) Trifolii. An den Blättern einiger Kleearten.

d) Hippocrepidis. An Hippocrepis comosa.

b) Hüllen walzenförmig, röhrig, mehr oder weniger hervorragend, an der Spitze aufreißend.

57. A. cornutum. Sporen rothbraun; Hülle lang, fast kegelförmig, am Grunde verdickt, häutig, an der Spitze zerreißend.

a) Oxyacanthae. An den Blättern von Crataegus Oxyacantha.

b) Mali. An den Blättern des Apfelbaums.

c) Mespili. An der untern Blattfläche einiger Mespilus-Arten.

V. Roestelia *Rebent.* Schlitz-Gitter-Birnenbrand. Sporen einfach, rundlich, braunroth, in verlängerten Hüllen, welche sich so spalten, daß ihre Theilstücke an der Spitze verbunden bleiben.

58. R. cancellata. An den Blättern unseres Birnbaums sehr gemein.

B. Phragmidiacei. *Corda.*

Schmarotzer auf Blättern und andern Pflanzentheilen, aus zusammengesetzten, zelligen oder getheilten Sporen bestehend, auf einer häutigen Unterlage oder ohne diese.

VI. Puccinia *Pers.* Stiel-Zwillingsbrand. Sporen mit einer, bisweilen mit zwei Querwänden, gestielt oder stiellos, in rundlichen oder länglichen Haufen unter der Oberhaut lebender Pflanzen hervorbrechend. Farbe meist braun, später schwarz.

59. P. Graminis. Sporen länglich walzenförmig, durchsichtig, mit ein bis zwei Querwänden, ziemlich lang gestielt, in anfänglich strichförmigen, schwarzen Haufen, welche sich später oftmals nach allen Richtungen ausdehnen.

An den Blättern, Blattscheiden und Halmen vieler Gräser, besonders der Getreidearten.*)

60. P. Luzulae. Sporen länglich, oberhalb braun, unterhalb blaß oder farblos, mit kurzen, hohlen und weißen Stielen, in kleinen länglichen, braunen dichten Haufen.

Auf den Blättern von Luzula vernalis.

61. P. Caricis. Sporen fast keulenförmig, oberhalb braun, nach unten gelb, in länglichen, dichten, braunschwarzen Rasen.

Auf den Blättern verschiedener Carex-Arten.

62. P. Punctum. Sporen keulenförmig mit Scheidewand, braun, am Grunde in einen weißen Stiel verlängert, in sehr kleinen punktförmigen, rothbraunen, später schwarzen Haufen.

*) 1842 war das Getreidestroh meist mit diesen Pilzen besetzt und es war auch der Anthrax häufig.

An Blättern und Stengeln verschiedener Cyperoideen.

63. P. Scirpi. Sporen fast keulenförmig, braun, nach unten in einen kurzen, hellern Stiel verdünnt, in dichten lienienförmigen Haufen.

An trockenen Stengeln von Scirpus-Arten.

64. P. Polygonorum. Sporen zweifächerich, länglich, stumpf, nach unten sehr verdünnt, meist schwarzbraun, in mehr oder weniger lienienförmigen Haufen.

An der untern Blattfläche und an Stengeln der Polygonum-Arten.

65. P. Calthae. Sporen länglich eiförmig, fast spindelförmig, braun, in einen kurzen durchscheinenden Stiel verlängert, in rundlichen, etwas gewölbten, fast regelmäßig gestellten Haufen.

Auf der untern Blattfläche von Caltha palustris.

66. P. Glechomatis. Sporen ungleich, verlängert oder abgekürzt, braun, nach unten blässer, in kleinen rundlichen, schwach gewölbten, zerstreuten Haufen.

An den Blättern von Glechoma hederacea.

67. P. Compositarum. Sporen länglich eiförmig, auf beiden Enden abgerundet, braun, mit etwas verlängerten, dünnen, hohlen, weißen Stielen, in runden gewölbten, braunen, schwach glänzenden Haufen.

Auf den Blättern, Stengeln, Kelchen von Centaurea und andern Syngenesisten.

68. P. variabilis. Sporen länglich oder eiförmig, dunkelbraun, mit mehr oder weniger verkürzten, weißen Stielen, in kleinen, ungleichen und unregelmäßig gestellten Haufen.

Auf den untern Blattflächen des Löwenzahns und einigen Apargien.

69. P. Galiorum. Sporen eirund länglich, braun, kurzgestielt, in rundlichen, flachen, zerstreuten Haufen.

Auf der untern Blattfläche von Galium-Arten.

70. P. Umbelliferarum. Sporen länglich, braun, kurz-

gestielt, in kleinen, rundlichen, flachen, zerstreuten, schwarzbraunen Haufen.

An den fein zertheilten Blättern verschiedener Doldenpflanzen.

71. P. Aegopodii. Sporen länglich, ungleich, oben und unten verdünnt, braun, kurzgestielt, in kleinen, rundlich länglichen, oft gedrängt stehenden und zusammenfließenden Haufen.

Auf der untern Blattfläche und an den Blattstielen von Aegopodium Podagraria.

72. P. Prunorum. Sporen länglich, braun, halb durchscheinend, in der Mitte zusammengeschnürt, warzig, kurzgestielt, in converen, braunen, rundlichen und zerstreuten Haufen.

Auf der untern Blattfläche von Prunus domestica und spinosa.

73. P. Lychnidearum. Sporen länglich, fast eiförmig, anfänglich weiß, später braun mit langen, flachen und sehr dünnen Stielchen, in länglichen, gewölbten, ungleich vertheilten oder längs oder kreisförmig gestellten Haufen.

An den Blättern von Lychnis-, Dianthus- und Cerastium-Arten.

74. P. Stellariae. Sporen ungleich, oft mißgestaltet, durchscheinend, braun, in kleinen, warzenförmigen, rundlichen oder länglichen, mehr oder weniger zerstreuten Haufen.

Auf den Blättern von Alsine media und verschiedenen Stellarien.

VII. Exosporium *Link*. Außensporen-Borstenkugel. Sporen länglich oder fast keulenförmig, trübe und undurchsichtig, mit Querwänden (geringelt), auf einem warzenförmigen Träger.

75. E. hypodermium. Unterhaut A. Sporen verlängert, fadenförmig, schwarz, auf einem länglichen Träger.

An trockenen Stengeln der Doldenpflanzen kleine, schwarze Striche bildend.

76. E. hispidulum. Rauhe A. Sporen sehr lang, fadenförmig, schwarz, auf länglichen, gedrängten Trägern, kleine, schwarze, strichförmige, von der Oberhaut umgebene Rasen bildend.

An Blättern, Halmen und Aehren trockener Gräser, im Herbst und Winter.

C. Torulacei. *Corda.*

Die Pilze dieser Gruppe bestehen aus verbundenen Sporen, welche gegliederte Flocken oder Fäden darstellen und meist auf einer Unterlage ruhen.

Torula. *Pers.* Haftfaser. Sporen zu perlschnurförmigen, bisweilen ästigen Fäden verbunden, undurchsichtig; Fäden aufrecht, später sich legend und endlich in ihre Glieder zerfallend. Meist von schwarzer Farbe.

77. T. expansa. Rasen verbreitet, schwarz; Flocken dicht gedrängt, zart, durchscheinend, in kugliche, durchsichtige Sporen zerfallend.

An trockenen Pflanzen im Herbst.

78. T. laxa. Rasen anfangs rundlich, später zusammenfließend, sehr breit, staubig, grün oder schwarzgrün; Flocken verlängert, sehr zart, fast durchsichtig, in 18—24 Sporen zerfallend.

An faulenden Stengeln von Kohl, Georginen.

79. T. graminicola. Gras-H. Rasen verbreitet, dunkel olivengrün; Sporen durchscheinend, kuglich, olivengrün, zu Flocken verkettet.

An lebenden Grashalmen.

80. T. Tritici. Weizen-H. Sporen von ungleicher Größe und Gestalt, bald länglich, bald eiförmig, trübe durch einen körnigen Inhalt, zu einfachen, fast verwickelten Fäden verbunden.

Auf der obern Blattfläche von Triticum repens unregelmäßige, braune Rasen bildend.

81. T. abbreviata. Verkürzte H. Sporen sehr klein, kuglich, halb durchsichtig, grau, 3—4 zu Flocken verbunden, in schwarzen zusammenfließenden Häufchen.

Auf Stengeln der Syngnesisten und Doldenpflanzen.

82. T. rhizophila. Wurzelbewohnende H. Sporen sehr klein, kuglich, halb durchsichtig, braun, halb durchsichtig, in kurzen Faden leicht zusammenhängend, später sich trennend, schwarze, verbreitete, aufgewachsene Häufchen bildend.

An den Wurzeln der Gräser.

83. T. Plantaginis. Flocken aufrecht, braun, büschelförmig verbunden, einfach, hin und her gebogen, bisweilen gabelig getheilt, aus rundlich eckigen Sporen gebildet.

Auf der untern Blattfläche von Plantago-Arten sehr zarte, sammtartige, schwarze, verbreitete Ueberzüge bildend.

2te Familie Tuberculariі. *Fries.* Warzenpilze.

Kleine, meist auf abgestorbenen Pflanzentheilen lebende Pilze. Ihre Sporen sind einfach oder zellig, frei oder zusammengeballt und später sich trennend; sie ruhen öfters, gemischt mit verlängerten Zellen (Basidien), an deren Enden sich bisweilen neue Sporen anschnüren, auf einem freien, selbstständigen, fleischig-zelligen Träger, oder Unterlage. Sie brechen unter der Oberhaut hervor oder sie sind gleichsam aufgewachsen.

IX. Fusidium *Link.* Spindelstaub (Stengelbrand). Sporen walzig oder spindelförmig, durchsichtig, gerade, oder gekrümmt, meist ohne Scheidewände, zu oberflächlichen, unregelmäßigen, freien Häufchen gruppirt.

84. F. flavo-virens. Grüngelber Sp. Sporen lang, schmal, stabförmig, an den Enden gespitzt und durchsichtig; Haufen klein, verbreiten sich jedoch und werden zollgroß,

sind flach, feucht, schön grün und werden nach und nach goldgelb.

Auf faulenden Blättern fast aller Laubbäume, häufig.

85. F. sulphureum. Schwefelgelber Sp. Sporen spindelförmig, gekrümmt, klein, zu schwefelgelben, dünnen verbreiteten Häufchen vereinigt.

Auf faulenden Kartoffeln.

86. F. cylindricum. Walzenförmiger Sp. Sporen walzenförmig, klein, durchsichtig, an den Enden abgestumpft, in dünnen, weißstaubigen Häufchen.

An lebenden Blättern der Syngenesisten und Doldenpflanzen.

X. Fusarium *Link.* Spindelwarze. Sporen spindelförmig, gekrümmt, durchscheinend, meist ohne Querwände, auf einem rundlich-kopfförmigen oder warzenförmigen, fleischigen Träger.

Auf dürren Pflanzentheilen. Meist von lebhafter Farbe.

87. F. heterosporum. Träger ausgebreitet gelbroth; Sporen kuglich und spindelförmig, blaß.

An den Fruchtknoten einiger Gräser, besonders häufig an Lolium perenne.

88. F. graminearum. Träger fleischig, dick, scharlachroth; Sporen von gleicher Gestalt, groß, etwas gekrümmt, an beiden Enden zugespitzt, meist mit sechs Querwänden.

In den Blüthen der Gräser z. B. der Calamagrostis.

89. F. oxysporium. Spitzsporige Sp. Träger walzenförmig, hervortretend, oft ausgebreitet und unregelmäßig, rosenfarbig; Sporen etwas gekrümmt, an beiden Enden sehr spitz, durchscheinend, blaßröthlich.

An faulenden, saftigen Kräutern, an faulenden Kartoffeln.

90. F. cinctum. Umgürtete Sp. Träger flockig, weiß, mit einer dicken, schwarzen Sporenschicht; Sporen spindelförmig, spitz, olivengrün.

An faulenden Kleeblättern sehr klein, punktförmig, im Herbst.

II. Ordnung. Hyphomycetes, Fadenpilze (Schimmel).

Ungenießbare Pilze, die auf in Zersetzung begriffenen organischen Stoffen leben und unter dem allgemeinen Namen Schimmel bekannt und gefürchtet sind. Sie bestehen aus verfilzten Fäden, die eine flockige Unterlage bilden, oder diese Unterlage fehlt und der Pilz besteht aus einer oder aus mehreren verlängerten und mit einander verbundenen Zellen, welche die Sporen entweder nackt oder in besonderen Schläuchen enthalten, woraus sie später hervortreten. Die Sporen sind einfach oder mit Querwänden versehen; fehlt ihre schlauchförmige Hülle, so sind sie auf der Oberfläche der Flocken und Fäden frei zerstreut, in Köpfen, Häufchen gruppirt oder schnurförmig verbunden, bisweilen gestielt.

3. Familie. Byssacei, Moderpilze.

XI. Taphrina *Fries*. Kohlenflocke.

91. T. populina. Pappel-K. Flocken fast walzig, goldgelb, glänzend in 3—4‴ breite Häufchen.

Auf noch grünen Pappelblättern, meist auf der untern Blattfläche, im Sommer.

XII. Erineum *Pers*. Trichterflocke.

92. E. populinum. Pappel-T. Flocken schildförmig erweitert, ungleich gekerbt, unten in einen Stiel verengt; Häufchen eingesenkt, anfangs gelblich, später rothbraun.

An den Blättern der Zitterpappel.

XIII. Phyllerium *Fries*. Blattflocke. Flocken lang, fadenförmig, einfach, röhrig, in dichten filzigen Rasen.

An lebenden und abgestorbenen Blättern.

93. Ph.

93. Ph. tiliaceum. Linden-B. Flocken dicht verwebt, mit einwärts gekrümmter Spitze, in dichten, polsterförmigen, eingesenkten, häufig zusammenfließenden, weißen, mehr oder weniger braun werdenden Rasen.

An Lindenblättern gemein, im Herbste.

94. Ph. pyrinum. Birnen-B. Flocken ziemlich dick, gedreht, stumpf, locker verwebt; Rasen flach, nicht eingesenkt, anfangs weißlich, dann braun.

An den Blättern und Blattstielen von Pyrus Malus und verwandten Bäumen und Sträuchern. — Oft die ganze untere Blattfläche überziehend, bisweilen nur längs der Nerven, selten auf der Oberfläche.

4. Familie. Mucedinei *Fries*, Faserpilze.

Auf modernden Vegetabilien und andern organischen Resten.

XIV. Fusisporium *Link*. Spindelschimmel.

95. F. avenaceum. Hafer-Sp. Flocken wollförmig, sehr dicht verwebt, weiß, Sporen zusammengeballt, purpurfarbig.

An gemähten Getreidehalmen, besonders an Hafer, Weizen.

96. F. roseum. An trockenen Grashalmen. Häufchen im Umfange weiß, gegen die Mitte rosenfarbig.

XV. Oidium *Link*. Eischimmel.

97. O. Monilioides. Rasen rundlich oder länglich, locker, weiß oder gelblich werdend, Flocken einfach, aufrecht, in eiförmige Sporen zerfallend.

An Grasblättern und Halmen, im Sommer und Herbst gemein.

XVI. Penicillium. *Link*. Pinselschimmel.

98. P. glaucum. Graugrüner P. Weiß, später graugrün, endlich spangrün oder schmutzig, mehr oder weniger verbreitet; Stiele wenig ästig, aufrecht, mit kurzen End-

ästen, denen die überhängenden Sporenketten aufgewachsen sind; Sporen kuglich, weiß, mit einem Oeltropfen. Ist der gewöhnlichste Schimmel auf Speisen, Früchten, Zuckersäften ꝛc.

99. P. candidum. Weißer P. Verbreitet, dünn, weiß, sehr vergänglich; Stiele kaum 1‴ hoch, ästig; Sporen kuglich, weiß.

Auf faulenden Früchten, Kräutern u. dergl., fast das ganze Jahr.

100. P. roseum. Sporen kuglich, rosenfarbig.

Auf trockenen Kartoffelstengeln, im Herbst.

XVII. Dactylium. Büschelschimmel.

XVIII. Botrytis. Traubenschimmel.

Beide kommen auf faulen Vegetabilien im Herbst vor.

5. Familie. Mucorini, Schimmelpilze.

XIV. Helminthosporium. Wurmspore.

101. H. gracile. Auf trockenen Blättern und Blattscheiden der Cerealien.

102. H. flexuosum. Auf Blättern und Halmen der Gräser und Rietgräser.

XX. Cladosporium. Astspore.

103. C. herbarum. An trockenen Kräutern, Stengeln und Blättern.

104. C. epiphyllum. Blattbewohnende A.

An trockenen Blättern im Herbst, Winter und Frühjahr gemein.

105. C. graminum. An modernden Blättern und Halmen der Gräser.

XXI. Mucor. Kopfschimmel.

106. M. Mucedo. Gemeiner K.

Auf verschiedenen faulenden Stoffen z. B. am Brode gemein.

107. M. stolonifer. Sproßender K.

Auf trockenen Blättern, Stengeln ꝛc. im Herbst, gemein.

XXII. Crateromyces. Becherschimmel.

108. C. candidus. Weißer B. Rasenartig, zart, wie ein faseriger weißer Anflug. Auf modernden Heu.

III. Ordnung. Dermatomycetes, Hüllpilze.

Sporen sind von eigenthümlichen doppelten oder dreifachen Hüllen umgeben.

6. Familie. Sphaeriacei. Schlauchpilze.

Ungenießbare Pilze, welche meist auf abgestorbenen Pflanzentheilen, selten auf bloßer Erde leben. Nur wenige erreichen eine Höhe, Länge oder einen Umfang von ein oder einigen Zollen, meist sind sie winzig, oft mikroskopisch klein. Sie bestehen aus einer rundlichen, mehr oder weniger geschlossenen Blase (Gehäuse, Peritheciun) von fester Substanz, welche am Scheitel regelmäßig mit einer rundlichen oder länglichen Oeffnung aufspringt oder unregelmäßig in Fetzen zerreißt. Ihr Inhalt besteht aus Sporenschläuchen oder freien Sporen in einer schleimig gallertartigen Masse, welche ausgestoßen wird.

XXIII. Depazea *Fries*. Tüpfelschorf. Perithecium meist einfach, auf- oder eingewachsen, rundlich, mit einem gefärbten Hofe umgeben, am Scheitel später zerfallend. Auf noch lebenden Blättern, im Herbst.

109. D. Aesculicola. Roßkastanien-T. Auf den Blättern der Roßkastanie.

110. D. Salicicola. Weiden-T. Auf Blättern verschiedener Weiden.

111. D. Brassicaecola. Kohl-T. Perithecien sehr zahlreich, gehäuft, rundlich, eben, schwarz auf braunrothen Flecken mit grünem Hofe. — Auf absterbenden Blättern von Brassica oleracea.

112. D. speirea. An kranken und absterbenden Blättern verschiedener Kräuter, seltener der Gräser, im Herbst fast überall gemein.

113. D. Meliloti. Meliloten-T. Auf lebenden Blättern von Melilotus vulgaris.

114. D. Aegopodii. Auf trockenen Blättern vom Aegopodium Podagraria, im Herbst.

115. D. vagans. Auf Ballota, Geum, Beta, Malva, Scabiosa, Atriplex.

XXIV. Leptostroma *Fries*. Dünnschiebling. Perithecien in der Substanz der unterliegenden Pflanzen eingewachsen, schildförmig, fast genabelt, einen sehr dünnen gleichförmigen Kern mit einfachen freien Sporen enthaltend, ohne regelmäßige Oeffnung, endlich sich ganz ablösend. Auf der Oberhaut meist abgestorbener Pflanzen gefärbte Flecke bildend.

116. L. scirpinum. Binsen-D. Auf trockenen Cyperoideen mißfarbige schwarz umgränzte Flecke bildend.

117. L. caricinum. Seggen-D. Auf Blättern und Halmen verschiedener Carex- und Eriophorum-Arten.

118. L. juncinum. Simsen-D. An trockenen Halmen von Juncus effusus und conglomeratus.

119. L. salicinum. Weiden-D. An abgestorbenen Blättern verschiedener Weidenarten, im Herbst und Winter.

120. L. punctiforme. An noch lebenden Blättern verschiedener Weiden, an Euphorbia Cyparissias.

XXV. Ascoghyta. Fadenwerfer.

121. A. Pisi. Erbsen-F. Perithecien gehäuft, gelbbraun, auf runden, bräunlichen, dunkeln umsäumten Flecken. Auf Erbsenschoten.

XXVI. Excipula *Fries*. Becherschorf. Eingewachsen, hervorbrechend, Perithecien becher- oder napfförmig, hornartig, anfangs geschlossen, später der Länge nach oder scheibenförmig geöffnet. Kern scheibenförmig, einen Sporenschicht-

boden bildend, fadenförmige Basidien mit Paraphysen gemischt enthaltend. Sporen einfach, zahlreich, einer Gallerte eingesenkt, später zerfließend.

122. E. sphaeroides. An abgefallenen Blättern der Salix Caprea.

123. E. graminum. Auf modernden Gräsern, vorzüglich auf Stengeln und Blättern, in Rasen stehend, im Frühjahr.

124. E. Ranunculi. An der untern Blattfläche verschiedener Ranunkeln, im Sommer.

XXVII. Phacidium *Fries*. Klappenschorf. Perithecien sitzend, hart, fast hornartig, einfach, anfangs geschlossen, später vom Mittelpunkte nach der Peripherie zu klappig aufspringend. Kern scheibenförmig, wachsartig. Schläuche aufrecht, fest, keulenförmig oder röhrig, mit fadenförmigen Paraphysen gemischt. Sporen einfach mit dünner Hülle und festem Kern.

125. Ph. coronatum. Auf abgefallenen trockenen Blättern verschiedener Laubbäume, besonders der Erlen, Pappeln, Buchen.

126. Ph. fimbriatum. Gefranzter K. An den Blättern der Zitter- und Schwarzpappel.

127. Ph. repandum. Bewohnt Stengel, Blattstiel und Blätter noch lebender Kräuter, besonders der Potentillen, Galium- und Cerastium-Arten.

128. Ph. Patella. Auf abgestorbenen Stengeln verschiedener Chenopodeen und Umbelliferen.

XXVIII. Phytisma *Fries*. Runzelschorf. Peritheciun einfach, fast halbirt, anfangs geschlossen, zerreißt später in krumme Lappen, enthält einen vielfächerigen Kern, worin Schläuche aufrecht, fest, keulenförmig, mit einfachen, einreihigen Sporen und eingemischten Paraphysen. Auf Pflanzen schwarze rundscheibige Krusten bildend.

129. Ph. Onobrychis. An den Blättern der Onobry-

chis sativa, Lahyrus tuberosus und andern verwandten Gewächsen, im Sommer. Bildet auf beiden Blattflächen zusammenfließende, schwarze Flecke.

130. Ph. Salicinum. An den Blättern verschiedener Weiden, meist auf der obern Blattfläche.

131. Ph. giganteum. Kreisrund über 1‴ breit; ½‴ dick, etwas runzlich, braun, später abgeflacht, locker angewachsen, oberhalb mit lippen- oder netzförmig aufreißenden Peritheciен; Scheibe weiß. — An den Blättern des Kopfkohls, im Herbst.

XXIX. Polystigma *Pers.* Vielpunkt. Unterlage fleischig, eingewachsen. Perithecien eingesenkt oder halb eingesenkt, häutig, an der Spitze durchstochen. Schläuche fehlen; der Kern enthält einfache, zahlreiche Sporen mit einfachen Fäden gemischt in gallertartiger Masse. Die Arten bilden auf Blättern mehr oder weniger verbreitete, meist lebhaft gefärbte Flecken. Ihre Unterlage wuchert im Zellgewebe der Blätter.

132. P. rubrum. Auf der untern Blattfläche, rundlich, fleischig, ziegelroth, später rothbraun und auch auf der obern Blattfläche, schwach gewölbt, 1—2‴ breit. — Auf noch grünenden Blättern von Prunus domestica und spinosa nicht selten.

133. P. typhinum. Rohrkolbenförmiger P. Auf schattigen Plätzen verschiedene Gräser bewohnend, im Sommer.

XXX. Sphaeria *Haller.* Kugelpilze. Perithecien gerundet, geschlossen, vereinzelt oder mehrere auf einem gemeinschaftlichen, sehr verschieden gestalteten Träger (Stroma), an der Spitze aufbrechend oder durchstochen, einen zerfließenden Kern einschließend.

134. Sph. Capreae. Auf abgestorbenen Blättern von Salix Caprea.

135. Sph. subtilis. Perithecien sehr klein, eingesenkt, zahlreich, schwarz, gewölbt, später nackt, mit sehr dünnen

borstenförmigen, hervorstehenden Mündungen. — Auf abgestorbenen Blättern von Trifolium repens (weißen Klee).

136. Sph. Solani. Perithecien sehr klein, schwarz, kuglich, bedeckt, glatt, mit dünner biegsamer, hervorbrechender Mündung. An faulen Kartoffelknollen, im Winter und Frühjahre.

137. Sph. Pisi. Perithecien zerstreut, mattschwarz. An dürren Stengeln der Erbsen, im Spätherbst und Frühjahr.

138. Sph. herbarum. Perithecien fest gehäuft, schwarz, rundlich, flach gedrückt. Abgetrocknete Kräuterstengel öfters ganz überziehend, im Herbst überall häufig.

139. Sph. Trifolii. Perithecien klein, halb kuglich, schwarz, mit weißer, wachsartiger Kernmasse, Stroma bedeckt, rundlich, $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$‴ breit, hervorstehend, höckerig, schwarzbraun, körnig. An den Blättern verschiedener Kleearten, im Herbst.

140. Sph. servisequa. Nervenfolgende K. An noch grünen Blättern unserer Melampyrum-Arten, im Herbst.

141. Sph. Graminis. Auf trockenen Blättern mehrerer Gräser im Sommer und Herbst häufig.

142. Sph. Junci. Auf trockenen Halmen von Juncus effusus, conglomeratus und glaucus, sehr häufig. Die schwach hervortretenden Höcker fließen meist zusammen und bilden unregelmäßige 2—6‴ lange Flecken.

7. Familie. Lycoperdacei, Streulinge.

Die Pilze dieser Familie bestehen aus einer geschlossenen Blase (Hülle, Peridium), welche eine mehr oder weniger kugelförmige Gestalt hat, von sehr verschiedener Größe, gestielt und ungestielt, einfach, doppelt oder dreifach, häutig, lederartig, fleischig oder schwammig ist, früher oder später zerreißt oder mit einer Mündung sich öffnet. Der Inhalt besteht aus Sporen, welche entweder frei (ohne besondere Hülle) angehäuft, in besondern Hüllen (Schläuchen,

Sporangien) eingeschlossen oder flockigen Fäden, einem Haargeflechte (Capillatium) eingestreut sind. Die große Zahl dieser Pilze ist ungenießbar und bewohnt lebende und todte Pflanzen, wie auch thierische Reste.

XXXI. Chaetomium. Hüllenschopf (Borstensparling). Peridie häutig, mit undurchsichtigen Haaren bekleidet, später am Scheitel sich öffnend. Sporen einfach in einer Gallerte. Leben auf vegetabilischen Resten, trockenen Stengeln und Blättern, meistens in kleinen Häufchen.

143. Ch. elatum. An faulenden Blättern und Halmen verschiedener Gräser, Binsen und andern Sumpfpflanzen fast das ganze Jahr.

144. Ch. caecades. Beeren-h. An faulenden Kartoffeln im Winter.

XXXII. Erysibe *Rebent.* (Erysiphe *De Cand., Fries*) Mehlkeimer (Mehlthau). Peridie häutig-fleischig, kuglich, endlich an der Spitze aufspringend, enthält Schläuche (4—8) mit einfachen Sporen im Schleime. Träger meist vorhanden, strahlig, auf niederliegenden, ästigen, dicht verwebten Flocken, welche eine schimmelartige Unterlage bilden. Die Farbe der Peridien ist im jüngern Zustande gelb, wird dann braun und endlich schwarz. Die Unterlage ist anfänglich immer weiß, später öfters braun. Sie leben auf noch grünenden Blättern und Stengeln verschiedener Pflanzen, welche davon fleckenartig oder ganz überzogen werden und wie beschimmelt aussehen; sehr selten auf der Erde. Den Pflanzen sind sie nachtheilig; als Mehlthau bekannt und gefürchtet. Meist im Herbst.

145. E. lampocarpa. An den Blättern und Stengeln vieler Labiaten und auf beiden Seiten der Blätter von Plantago media und major.

146. E. communis. Auf der obern Fläche breiter und flacher Grasblätter längliche, anfänglich weiße, dann braun werdende filzartige Flecken bildend. Auf beiden Blattflächen

der Scabiosa-Arten; Galium sylvaticum und boreale; an den Blättern und Stengeln verschiedener Compositen; an den Blättern der Campanula-Arten; überzieht besonders die Oberfläche der Blätter von Convolvulus arvensis; auf den Blättern der Verbascum-Arten; an den Blättern, Stengeln, selbst an den Früchten verschiedener Dolbengewächse, im Herbst überall gemein. Ueberzieht die Blätter, bisweilen auch die Stiele sehr vieler Leguminosen; überzieht die untere Fläche der Polygonum-Arten, besonders P. aviculare, im Sommer mit netzartigem fast häutigem Gewebe, welches von den zahlreichen Peridien schwarz punktirt erscheint. An den Blättern einiger Cruciferen; häufig an Blättern und Stengeln verschiedener Ranunculaceen ꝛc.

147. E. adunca, Krummer M. Bewohnt Laubbäume und Sträucher. Bildet milchweiße Flecken auf beiden Blattflächen unserer Pappeln. An den Blättern verschiedener Weiden.

148. E. Brayana. Auf den Blättern von Prunus domestica.

XXXIII. Sclerotium *Tode*. Hartpilze (Kornkeimer). Rundliche oder längliche, knorpelig-fleischige meist samenförmige Pilze von derber Substanz ohne erkennbare Sporen, mit einem zarten Häutchen, das sich meist nicht ablösen läßt, umgeben.

149. Sc. Clavus. Mutterkorn. Walzenförmig, verlängert, mehr oder weniger gekrümmt, hornförmig, äußerlich fast bereift purpurfarbig-schwarz, innerhalb fleischig, weiß oder blaßrosenroth. Ist der kranke umgewandelte Grassame, findet sich also auch nur in den Aehren der Gräser und wird nach der Grasgattung unterschieden. Ist giftig.

a) Secalis $\frac{1}{4}$—$\frac{2}{4}$″ lang (Secale cornutum). An Roggen.

b) Tritici. An Weizen.

c) Lolii, besonders an Lolium perenne.

d) Dactylidis. An Dactylis glomerata, selten.

e) Festucae. An Festuca-Arten.

f) Poae. Bis ½‴ lang, dünn, walzig, nach oben verdünnt, ziemlich spitz und scharf gekrümmt. An Poa compressa.

150. Sc. Maydis. An der Spindel von Zea Mays.

151. Sc. Brassicae. Länglich oder rundlich, flach gedrückt, zerstreut, 2—4‴ lang oder breit, anfänglich weißlich, dann schwarz gesprenkelt und endlich ganz schwarz, innen weiß. An und an faulenden Blättern und Stielen von Kohl (Georginen und Lilien), bei schlechtem Herbstwetter, im Winter.

152. Sc. varium. Rundlich oder länglich, meist gehäuft, gewölbt, runzlich, von sehr verschiedener Größe, anfangs weiß, dann braun und endlich schwarz, bisweilen zusammenfließend und längliche Flecken bildend, innen weiß, im Alter hohl, fast spröde. Findet sich truppweise oder verflossen an den Stielen und Rippen des eingegrabenen Kohls, auch an den Wurzeln und Knollen der Mohrrüben. Im Winter.

153. Sc. tectum. An den Stengeln größerer Kräuter, an Kohlrüben, Mohrrüben und Kartoffeln bis ½‴ lang und breit, flache, frei aufsitzende, mit der Oberhaut bedeckte, außen schwarze, innen weiße Körper.

154. Sc. flavum. Auf faulenden Grasblättern, im Winter und Frühjahr.*)

*) Vom Monat Juli ab zeigten sich in diesem Sommer (1844) auf den Blättern verschiedener Pappeln- und Weiden-Arten schwarze Flecke sehr häufig, wovon fast kein Blatt auf dergleichen Bäumen verschont war. Ich ließ, dies für Pilze haltend, solches Laub sammeln und fütterte vorzugsweise einige Schafe damit, die sich jedoch ganz wohl dabei befanden. Bei genauer Untersuchung, um die Gattung zu bestimmen, fand ich in jedem schwarzen Flecke unter dem Epithelium eine kleine Larve und in mehreren ausgebildete kleine schwarze Käfer (Rüsselkäfer, Curculio, Orchestes). Die Blattsub-

Nicht alle hier angeführten Pilze sind wohl als schädlich für unsere Hausthiere zu betrachten, und bedarf es zur Feststellung der schädlichen, giftigen Pilze noch vieler Beobachtungen. Zur Zeit sind die Gattungen Uredo, Aecidium, Puccinia, Erysibe, Sclerotium und alle Moder- und Schimmelpilze als mehr oder minder schädlich, giftig und unter Umständen als Ursache des Milzbrandes zu betrachten.

Der sogenannte Honigthau (Melligo) gehört nicht zu den Kryptogamen, er ist eine rein zuckerartige Materie, die süßlich schmeckt und an der Oberfläche der Blätter und anderer Pflanzentheile ausgeschwitzt wird. Er läßt sich abspülen ohne daß Flecke zurückbleiben, wie es beim Rusk und andern Pilzen immer der Fall ist. Nach Liebig entsteht der Honigthau durch ein Mißverhältniß in der Menge der zugeführten stickstofffreien und stickstoffhaltigen Nahrungsstoffe, indem nämlich bei vorherrschendem Stärkemehle mehr Zuckerstoff gebildet wird, als zur Ernährung der Pflanze nöthig ist; der überflüssige Zuckerstoff wird nun an den Blattflächen und andern Pflanzentheilen ausgeschwitzt und so das normale Verhältniß wieder hergestellt. —

§. 37. Theilweise in Fäulniß übergegangene, muffig riechende und überhaupt verdorbene Futterstoffe sind ebenfalls als Ursache der Blutseuche zu betrachten.

Wenn das Getreide und die verschiedenen Futterkräuter, namentlich Wicken, Erbsen, Esparsette, Klee und Luzerne bei nasser Witterung zu üppig gewachsen, gelagert

---

stanz war, von den Larven zwischen den Blattnerven unter der Oberhaut verzehrt, die dadurch entstandenen Räume mit schwarzen Excrementen angefüllt, wodurch eben die schwarzen Flecke gebildet wurden. Dies sei hier nur angeführt, um solches Laub nicht für befallen und schädlich zu halten.

und daher wegen Mangel an Luftzutritt bei Wärme und fortwährender Feuchtigkeit unten über der Erde theilweise verfault und beschimmelt sind, so entsteht die Hütung in dergleichen Stoppel bald nach dem Mähen, wie auch beim Futtern solcher Stoffe sowohl im trocknen, als auch und vorzugsweise im grünen Zustande der Andrang nicht selten.

Wenn Rauhfutter nicht gehörig ausgetrocknet eingesammelt oder wenn es nicht zweckmäßig aufbewahrt wird und Feuchtigkeit anzieht, wie es z. B. bei Luzerne-, Esparsett- und Kleeheu sehr leicht der Fall ist, wenn sie über dunstigen Schafställen mit schlechter Decke, unter schlechten Ziegeldächern ꝛc. aufbewahrt werden, so verdirbt solches Futter sehr leicht und nimmt einen stinkenden muterigen Geruch an.

Auch angefaulte Turnips-, Rüben- und Kohlblätter, Kartoffeln und Rüben sind zu dergleichen Schädlichkeiten zu zählen.

Einmal werden die Futterstoffe durch theilweise Fäulniß in ihrer innern Mischung entartet, andern Theils aber entwickeln sich bei diesem Prozesse auch fast immer Schimmel- und andere Pilze, wie wir schon gesehen haben.

§. 38. Neben den Futterstoffen haben wir nun auch das Trinkwasser zu berücksichtigen, womit die Schafe nicht selten solche Schädlichkeiten aufnehmen, welche die Blutseuche erzeugen.

Das beim Regnen in Teichen, Schwemmen, Gräben ꝛc. angesammelte und stagnirende Wasser, was sich nicht durch Quellwasser fortwährend ersetzt und erfrischt, wird bei anhaltender trockener, warmer Witterung erwärmt und geht bei dem nie fehlenden Gehalt an vegetabilischen und selbst thierischen Theilen bald in Fäulniß über, besonders wenn es auf schlammigem Grunde stagnirt, der bei theilweisem Verdunsten des Wassers der Luft zugänglich geworden ist. Ein solches, organische Theile enthaltendes und in

Fäulniß übergegangenes Waſſer hat eine grüne Farbe und verbreitet einen übeln Geruch.

Das nach langer Dürre gefallene Regenwaſſer, welches ſich in Gräben, Fahrgleiſen ꝛc. angeſammelt hat, geht wegen des Gehalts an Ammoniac, an Effluvien und andern Stoffen vegetabiliſcher und animaliſcher Natur, die es in der Luft aufnimmt und mit auf die Erde herabführt, ſehr ſchnell in Fäulniß über und kann bei warmer Witterung ſchon in den erſten Tagen nach dem Regnen ſchädlich auf die Schafe einwirken, die Blutſeuche erzeugen, wenn es in größerer Quantität genoſſen wird.

Außerdem enthält ſolches ſtagnirendes Waſſer auch noch Pilze (Staub) von verſchiedenen Kryptogamen, die theils durch Regen von den Bäumen und Pflanzen abgeſpült und mit fortgeführt, theils vom Winde hineingebracht ſind. Sowohl das in Fäulniß begriffene als das mit Pilzen geſchwängerte Waſſer wird nicht ſelten von den lechzenden Schafen in groſſer Quantität begierig hineingeſchlürft, wodurch dann das Blut um ſo eher pathiſch entartet wird und eine typhöſe, milzbrandige Zerſetzung erfährt, wenn ſchon ähnliche Schädlichkeiten mit den Futterſtoffen in den Organismus gelangt ſind. —

Die Fäulniß iſt nach Liebig eine Metamorphoſe ſtickſtoffhaltiger Körper; es ſind nicht ſowohl die Produkte der Fäulniß, welche ſchädlich wirken, als vielmehr die in Fäulniß, in Umſetzung der Atome begriffenen Körper ſelbſt, welche die Fähigkeit beſitzen, die innere Umſetzung der Atome andern Körpern mitzutheilen. Wird nun dieſe innere Aktion des in Fäulniß begriffenen Körpers durch die Verdauung nicht gänzlich aufgehoben, was zwar in vielen Fällen, aber doch nicht immer geſchieht, ſo wirkt er gewiſſermaßen als Ferment auf das Blut dann ein, wenn letzteres vermöge ſeiner Vitalität den Chemismus zu überwinden nicht im

Stande ist,*) es entsteht ebenfalls eine Umsetzung der Elemente des Blutes, es wird zersetzt.

In Fäulniß begriffenes Futter und Wasser müssen wir daher immer als Schädlichkeit betrachten, welche typhöse Krankheiten und unter Umständen den Anthrax, die Blutseuche zu erzeugen im Stande sind.

Sumpfluft, Sumpf-Miasma.

§. 39. Ich bin mit mir darüber in Zweifel gewesen, ob ich das Sumpf-Miasma unter den vorbereitenden oder hier unter den veranlassenden Ursachen anführen sollte. Da es aber fast von allen Thierärzten, die über Anthrax geschrieben haben, als wirklich veranlassende Ursache betrachtet wird, und ich selbst darüber keine Erfahrungen habe, weil es bei uns keine Sümpfe giebt, so habe ich es denn auch hier zu den veranlassenden Ursachen gezählt.

Die Sumpfluft besteht hauptsächlich aus Kohlen-, Wasserstoffgas, Wasserdünsten und organischen, meist stickstoffhaltigen Materien, die sehr schnell in Fäulniß übergehen und wohl selbst schon bei ihrer Verflüchtigung in Fäulniß begriffen sind.

Diese so beschaffene Ausdünstung wird von den Schafen, die auf sumpfigem Boden oder in dessen Nähe weiden und ihr Getränk aufsuchen, eingeathmet, und wirkt schon dadurch schädlich, daß sie gesunde, mit der normalen Quantität Sauerstoff versehene Luft verdrängt, und das Blut in den Lungen nicht so viel Sauerstoff empfängt, als zu seiner Entkohlung, zu seiner vollständigen Restauration nöthig ist, wodurch es eine venöse, zur Ernährung der einzelnen Organe wenig geeignete Beschaffenheit bekommt. Bei Zu-

*) Voll- und Dickblütigkeit, große Hitze, schwüle Gewitterluft ꝛc. vermindern die Vitalität des Blutes, und sind deshalb begünstigende Umstände.

nahme solcher verdesen Beschaffenheit des Blutes versinkt das Gesammtnervensystem in Torpor; daher sehen wir denn auch, daß in einer sumpfigen Gegend alle Krankheiten sehr leicht einen typhösen Character annehmen und mehr oder weniger zur Dissolution neigen, und daß der Milzbrand hier immer sehr bösartig und von großer Ansteckungsfähigkeit ist.

Ob nun auch die Effluvien organischen Ursprungs in den Lungen an das Blut theilweise abgegeben und von letzterem aufgenommen werden, und so eine förmliche Blutvergiftung, ähnlich wie wir sie vom Verdauungskanale aus kennen gelernt haben, und wirklicher Milzbrand zu Stande kommt, darüber kann ich nicht entscheiden und muß es dahin gestellt sein lassen.

Vermittelnde Ursachen.

§. 40. Alles was schwächend und störend auf den thierischen Organismus oder auf einzelne Organe und Systeme desselben einwirkt, ist im Stande, den Ausbruch der Blutseuche zu befördern, zu vermitteln, was oft so schnell geschieht, daß man sich nicht selten hat verleiten lassen, solche Einflüsse für die wahre Ursache zu nehmen, während sie doch blos als vermittelnd, die Naturhülfe störend und so die ihrem Wesen nach schon vorhandene, aber noch latente Krankheit steigernd und zum Ausbruche bringend zu betrachten sind. Wenn keine Anthrax-Dyskrasie im Blute vorhanden ist, so ist z. B. eine Erkältung nie im Stande, den Milzbrand, die Blutseuche zum Ausbruch zu bringen, umgekehrt dagegen kann die Blutseuche ohne anderweitige vermittelnde Momente zum Ausbruche kommen, wenn die schädlichen Stoffe sehr different sind, in großer Quantität einwirken und wenn der Organismus durch anderweitige Umstände besonders disponirt ist.

Dagegen wird eine vorhandene Anthrax-Dyskrasie, na-

mentlich wenn die erzeugenden Schädlichkeiten, die wahren veranlassenden Ursachen aufgehört haben, solche ferner zu unterhalten, nicht selten von der Naturheilkraft überwunden, der pathische Stoff wird durch blutreinigende Organe, besonders durch Nieren und Leber entfernt und das Blut zu seiner totalen Normalität zurückgeführt, ohne daß es zum förmlichen Ausbruche des Milzbrandes kommt, wenn nicht anderweitige Störungen einwirken. Es ist daher zur sichern Vorbauung nöthig, zuvor auch die an und für sich zwar unschuldigen, den Ausbruch der Blutseuche aber vermittelnden Ursachen kennen zu lernen, wenigstens diejenigen, die am häufigsten statthaben.

Erkältungen. Wie mannigfaltig die durch Erkältung bewirkten Störungen im thierischen Organismus sind, ist bekannt; sie kommt bei Schafen besonders unter folgenden Umständen leicht zu Stande:

1. Beim Schwemmen, wenn die Schafe zuvor schnell und weit getrieben und dabei gehetzt werden, so daß die Thiere echauffirt sind, das Athmen beschleunigt und die Hautausdünstung bethätigt ist, wenn das Wasser sehr kalt und die Witterung windig und schlecht ist.

2. Unmittelbar nach der Wollschur, besonders wenn die Witterung kalt, rauh und feucht ist, wenn namentlich kalter trockener Morgenwind herrscht.

3. Beim Horden, namentlich unmittelbar nach der Wollschur und wenn es regnerisches windiges Wetter ist und die Thiere auf dem kalten nassen Erdboden liegen müssen, wenn der Hordenschlag auf hoch gelegenen Aeckern und namentlich dem Ost- und Nord-Ostwinde ausgesetzt ist, wenn die Tage heiß und die Nächte kalt sind, wenn ferner bei warmen Nächten durch nahe oder ferne Gewitterentladungen eine plötzliche Abkühlung der Temperatur statt hat.

4. Beim frühzeitigen Austreiben, wenn der Thau noch auf der Weide liegt und das kalte nasse Futter in den

mehr

faſt leeren Magen kommt; ferner beim ſpäten Eintreiben des Abends, wenn die Weide wieder naß wird.

5. Bei Stallfütterung, wenn der Miſt ſehr hoch angeſammelt iſt, die Luftzüge verſtopft, die Schafe in niedrigen engen Räumen zuſammengedrängt ſind, wenn alſo die Stallluft ſehr warm und dunſtig iſt, und die Schafe bei naſſer, kalter, windiger Witterung während des Einfutterns lange auf dem Hofe ſtehen müſſen ꝛc.

§. 41. Anhaltendes Treiben, viel Hetzen und Jagen namentlich bei heißer ſchwüler Witterung, wie es ſo häufig da vorkommt, wo Koppelhütung beſteht, wo dieſe ſich bis in weite Ferne erſtreckt, ferner wo die Schäfer des Mittags an beſtimmten Orten lagern, wo ſie in den Mittagsſtunden Aecker für Geld düngen; ſolche Orte mögen von der Weide noch ſo weit entfernt ſein, ſie müſſen erreicht werden.

Beſchleunigtes Athmen, unvollſtändige Entkohlung des Blutes in den Lungen, Congeſtionen nach einzelnen edlen Theilen, nach den Lungen, dem Gehirne ꝛc. und beſchränkte Function dieſer Organe ſind die Folgen hiervon, die immer mehr oder weniger ſtörend auf den Geſammtorganismus einwirken.

§. 42. Ueberfreſſen und reichlicher Genuß blühender Futterſtoffe, beſonders wenn die Schafe viel darauf ſaufen, wodurch die Mägen, beſonders der Wanſt abnorm bis zur Lähmung ausgedehnt werden, ſind oft als den Ausbruch der Blutſeuche befördernde Momente zu betrachten. Stockungen im Pfortaderſyſteme, Hemmung der freien Blutzirkulation, Anhäufungen des Blutes in blutreichen Baucheingeweiden und im Gehirn, beſchwertes und unvollſtändiges Athmen ſind die Folgen von ſolchen Diätfehlern, wodurch der Ausbruch der Blutſeuche befördert wird.

Hildebrand erzählt in ſeiner Abhandlung über die

Blutſeuche S. 50, 54 und 55 drei Fälle, wo die Schafe auf Kohl, in nicht nachgeharkter Roggenſtoppel und auf einer üppig bewachſenen Wieſe gehütet wurden, und ſich ſchon nach einigen Stunden mehrere Sterbefälle an der Blutſeuche ereigneten. Angenommen, der Kohl, die Roggenſtoppelweide und die Wieſengräſer ſind von ſolcher ſchädlichen Beſchaffenheit geweſen, daß ſie die Blutſeuche zu erzeugen im Stande waren, ſo konnte dies doch nicht ſchon nach einigen Stunden geſchehen; man muß daher annehmen, daß wenigſtens die erſten Sterbefälle, in den erſten 24 Stunden, die Folge des Ueberfreſſens geweſen ſind, daß hierdurch eine ſchon vorhandene Anthrax-Dyskraſie zum Ausbruche gebracht wurde. Waren die Futterſtoffe von ſchlechter Beſchaffenheit, befallen ꝛc., ſo mögen ſie ſpäter die Dyskraſie geſteigert und auf dieſe Weiſe das fernere Sterben unterhalten haben.*)

---

*) Es ereignet ſich auch, daß die Schafe, wenn ſie ſich ſchnell ſehr dick freſſen, namentlich auf ährenreicher Roggen- und Weizenſtoppel, wie es in dem gebirgigen Theile unſeres Kreiſes auf dem Rodelande (wo das Holz ausgerodet und das Land urbar gemacht iſt), wo wegen Unebenheit nicht rein oder gar nicht nachgeharkt werden kann, einige Male vorgekommen iſt, an Apoplexia abdominalis ſchon in den erſten Stunden bei dem Hüten krepiren.

Die Schafe werden dick, gehen mehr oder weniger ſteif, haben geröthete Augen, bekommen ſtarken Durchfall und krepiren ſchnell. In einem Falle krepirten in 6 Stunden von 200 Schafen 50 Stück. Bei der Section findet man eigentlich gar nichts. Solche Fälle müſſen nicht etwa mit der Blutſeuche verwechſelt werden.

(Schluß folgt.)

III. Mittheilungen des Vereins der öffentlichen Thierärzte Preußens.

(Fortsetzung von S. 240.)

1. Nervös-rheumatisch-katarrhalisches Fieber eigener Art bei Rindern.

Vorgetragen im Sommer 1842 von Dreßler.

Das abgelaufene Frühjahr hat sich in vielfacher Beziehung außerordentlich erwiesen; ganz besonders aber sind die Hausthiere wichtigen Anfeindungen ihrer Gesundheit durch den Mangel guter, hinreichender Nahrung und durch die trockenen kalten Winde ausgesetzt gewesen. Diese scharfen Ost- und Nord-Ost-Winde wehten in hiesiger Gegend in dem Momente, wo die Stallfütterung aufhören mußte und wo auch wirklich eine anscheinend genügende Menge Gräser und Kräuter auf den Weiden hervorgesprosst war. Der Wechsel des Aufenthaltes aus dem möglichst geschützten Stalle auf die scharf vom Ostwind bestrichene Weide, der Wechsel der Nahrung und beides zusammengenommen, müssen als Momente anerkannt werden, denen wohl eine kräftige Wirkung auf den lebendigen Organismus zugeschrieben werden darf. Noch nie hatte ich Gelegenheit gehabt, so wichtige und mannichfaltige Krankheitsbilder zu beobachten, als in diesem Jahre. Die interessanteste und bedeutendste Krankheit war eine fieberhaft katarrhalische, intermittirende Krankheit bei Rindern, deren genauere Schilderung Sie jetzt unterhalten soll. Wenn ich nicht so ausführlich erzähle, als es nöthig erscheinen dürfte, so bitte ich, mir Nachsicht zu schenken. Ich darf dieselbe in Anspruch nehmen, da diese Krankheitsfälle im Bereiche der Landpraxis vorkamen, wo mir nicht gewährt wurde, so häufig die Kranken zu sehen, als ich wohl gewünscht hätte, und weil ich es für die wichtigste Verpflichtung bei einer jeden sich

auf praktische Beobachtung gründenden Mittheilung erachte, der nackten Wahrheit treu zu bleiben und nichts zu verschönern.

1ster Fall. Im ersten Drittheile des Mai-Monates wurde ich nach K. gerufen, weil eine Kuh erkrankt sei. Es wurde mir eine braune, 6jährige, mittelgroße, ziemlich gut genährte Kuh vorgezeigt, welche den Kopf, da sie ihn in gerader Richtung mit der Wirbelsäule ausgestreckt trug, nicht beugen konnte. Bei genauer Inspection überzeugte ich mich, daß kein fieberhafter Zustand vorhanden war, die Verrichtungen der Respiration regelmäßig Statt fanden und das Verdauungsgeschäft ungestört vor sich gehe. Der Mistabsatz aber schien verlangsamt zu sein. Der vorhandene Dünger war compact und dunkelfarbig. Die Harnabsonderung sollte sparsam, aber normal sein. Aus der Nase und den Augen ergoß sich reichlich eine wässrig seröse Feuchtigkeit. Nachdem ich mich durch manuelle Untersuchungen und durch genaue Erkundigungen überzeugt hatte, daß keine Gewalt einen Einfluß gehabt habe, stellte sich für mich die Ueberzeugung fest, ich hätte einen Rheumatismus zu behandeln. Ich verordnete daher Aufenthalt im Stalle, ein leichtes Abführungsmittel und Einreibungen von Terpenthinöl zu beiden Seiten des Halses. —

Als ich etwa 5—6 Tage später dieses Gut wieder besuchte, war die Patientin gebessert; die Bewegung des Kopfes war jedoch noch nicht ganz frei. Die Genesung folgte in den nächsten Tagen.

2ter und 3ter Fall. Abermals waren zwei Rinder erkrankt: ein 3jähriger Ochse und eine 10jährige Kuh — der Bericht über diese beiden Patienten muß abgesondert werden. Zuerst nun werde ich vom Ochsen reden.

Dieser 3jährige Ochse war seit Beginn der Ackerarbeit in's Joch genommen worden und hatte mit einem Kameraden das Tagewerk zu theilen gehabt. An einem hei-

tern, mit scharfem Ostwinde begleiteten Morgen hatte dieses Thier angebunden auf dem Felde stehen müssen, während sein Kamerad arbeitete. Wahrscheinlich empfand er Frost und Langeweile und wollte sich deshalb einen Zeitvertreib verschaffen. Er machte einige Bocksprünge, brüllte vor Lebenslust, hatte aber den Raum für sein Narrenspiel nicht richtig beurtheilt. Wie es zugegangen, ist unermittelt geblieben: kurz er sprang in die Höhe und überschlug sich wie ein Kobold, so daß der Kopf und das Vordertheil den Drehpunkt bildeten. Als dies geschehen war, blieb der Ochse liegen. Da dies die Leute sahen und ihm zu Hülfe kamen, stand er auf und schüttelte sich: es schien ihm nichts zu fehlen. Einige Zeit nachher und besonders, als der Ochse angespannt werden sollte, bemerkte man, daß er den Kopf nach einer Seite hielt und nicht fähig war, diese Stellung zu verändern. Er wurde nach Hause gebracht und verzehrte mit gewöhnlichem Appetite seine erste Mahlzeit. Am Abende dieses Tages legte sich der Ochse ruhig nieder und schien nur örtlich krank zu sein, denn der Kopf wurde immer stark nach der rechten Seite gehalten. Dies dauerte auch am folgenden Tage fort, und als ich am dritten Tage der Krankheit das Thier untersuchte, fand ich folgenden Zustand.

Der wohlgenährte Ochse lag ganz normal auf der Streu und hielt den Kopf etwas ausgestreckt, stark nach der rechten Seite gebogen.

Die Untersuchung des Kreislaufes ließ ein mäßiges Fieber mit vollem harten Pulse wahrnehmen. Ohren und Hörner waren erhöht warm, die Füße kälter. Die Respiration war normal. Aus den Augen und der Nase ergoß sich eine schleimige, dünne, farblose Flüssigkeit; in jedem Augenwinkel war ein weißes Schleimklümpchen vorhanden. Der Appetit hatte in der letzten Zeit gewechselt, Wiederkäuen aber Statt gefunden. Der Mist zeigte sich et-

was dick. Ich ließ den Ochsen nun aufstehen, um die örtlichen Untersuchungen ungehindert vornehmen zu können. Das Aufstehen erfolgte mit Leichtigkeit; den Kopf hielt der Ochse aber etwas gestreckt, in der Mitte des Halses fast im rechten Winkel nach hinten gebogen. Durch Antasten und Drücken zu beiden Seiten des Halses wurde weder eine krankhafte Stelle, noch eine Ortsveränderung der Knochen wahrgenommen. Mit fremder Kraft gelang es den Kopf von oben nach unten zu heben und zu senken. Die Streckung des Halses war schwieriger, indem sich bei dem Versuche der Ochse drehte. Nachdem er mit dem Hintertheile festgestellt worden war, gelang es auch ohne große Anstrengung den Kopf in eine grade Linie mit der Wirbelsäule zu bringen. Die jetzt wiederholte Untersuchung der Halswirbel ließ eben so wenig als früher eine Ausweichung derselben entdecken.

Die Diagnose dieses Krankheitsfalles stellte ich daher auf Rheumatismus. Die allgemeinen Ursachen fand ich in dem Wechsel des Aufenthaltes. Denn der Ochse war aus dem warmen Stalle früh Morgens in das freie, vom kalten Ostwinde überwehte, Feld gebracht. Die specielle Ursache der Oertlichkeit des Rheumatismus mußte in dem verunglückten Sprunge, in Folge dessen durch das Ueberschlagen der Hals stark gequetscht worden sein, oder auch momentan eine Subluxation der Halswirbel und Zerrung Statt gefunden haben konnte, erkannt werden.

In Rücksicht auf die Constitution und die wahrgenommenen Symptome hielt ich eine Blutentziehung für angemessen und machte daher einen Aderlaß von 2 Stoof (5 Pfund) Blut. Dieses war von ganz gesunder Beschaffenheit, gerann nur allmälig und schied eine verhältnißmäßig beträchtliche Menge hochgelber, seröser Flüssigkeit ab.

Ich gab innerlich Glaubersalz ℥viii, Salpeter ℥ii, Brechweinstein ʒi und Arnika ʒii in 24 Stunden auf acht

Portionen, folgenden Tages zu wiederholen und verordnete äußerlich dünne Einreibungen eines Linimentes aus grüner Seife und Terpenthinöl, als Nahrung Kleitrinken und Heu, und Aufenthalt im Stalle.

Als ich am dritten Tage, dem sechsten Tage der Krankheit, diesen Ochsen wiedersah, wurde mir versichert, daß sich derselbe, obgleich meine Anordnung pünktlich ausgeführt worden sei, nicht wesentlich gebessert habe.

Die Untersuchung ergab, daß das Fieber zugenommen habe, daß der Rheumatismus längs der Wirbelsäule fortgeschritten sei, und das Thier unvermögend gemacht habe, aufzustehen und zu gehen. Aus der Nase ergoß sich ein bräunlich-gelber, zäher Schleim. Das Athemholen war etwas beschleunigt; Husten war nicht gehört worden. Die Futter-Aufnahme und das Wiederkauen erfolgte sehr wechselvoll. Die Darmexcremente waren nicht dünnflüssig gewesen; Urin war nicht bemerkt worden.

Da sich die Diagnose nicht veränderte, blieben auch die Heilanzeigen dieselben. In Rücksicht auf die Wechsel des Zustandes wurde verordnet: Glauberſalz ℥viii, Salpeter ℥ii, Kampfer ʒii, Wachholderbeeren und Alantwurzel ʒii mit Mehl und Wasser zur Lattwerge gemacht, in 24 Stunden auf sechs Portionen zu verbrauchen. Auch wurde ein Fontanell mit einer weißen Nießwurzel in den Triel applicirt und die Fortsetzung der Einreibungen längs dem ganzen Rücken angeordnet.

Abermals und gegen meinen ausdrücklichen Wunsch vergingen vier Tage, ehe ich den Ochsen wiedersah. Auch diesmal, am zehnten Tage der Krankheit fand ich ihn kränker. Ueber den Verlauf der Krankheit erhielt ich nachstehenden Bericht. Am Tage nach meinem letzten Besuche stellte sich bedeutende Besserung ein. Der Ochse konnte sich selbst aufrichten, hielt den Kopf gerade aus und verzehrte eine seinem Zustande ganz angemessene Menge Futter.

Während der Nacht jedoch folgte wieder Verschlechterung, und nach 24 Stunden Remission, so daß heute, etwa der zehnte Tag der Krankheit, der böse Tag Statt findet.

Ich untersuchte nun das Thier und fand es in folgendem Zustande. Es lag auf der linken Seite ganz ausgestreckt, den Kopf vorwärts gebeugt. Das Athemholen erfolgte mit offenem Maule und großer Anstrengung so schnell, als ob ein Kampf aller Respirations-Muskeln Statt fände. Im Maule war etwas Schaum sichtbar; die Backen bewegten sich flatternd, wie bei einem Hunde, welcher, an der Lungenentzündung leidend, dem Tode nahe ist. Der Nasenausfluß war als braune Kruste an den Nasenlöchern angetrocknet. Das Fieber hatte einen hohen Grad erreicht: es erfolgten in einer Minute etwa 70—75 kleine, weiche Pulse. Die Temperatur des Körpers war sehr verschieden: alle Extremitäten waren kalt. Futter und Getränk versagte der Ochse gänzlich. Die Darmauskeerungen waren sparsam, aber leicht beweglich. Die Abmagerung war beträchtlich. Der Kopf ließ sich aufheben und der Hals beugen. Schmerz war nirgend zu bemerken. Das Fontanell hatte gut gewirkt. Auf meine Frage: wie lange dieser Zustand gedauert habe? erklärte der Besitzer, daß das Thier, gestern verhältnißmäßig munter gewesen, sich erst in der Nacht so verschlechtert habe. — Ich gestehe, daß ich wie Herkules am Scheidewege stand, und mich selbst fragte, was sollst Du thun? —

Diese Pause benutzte der Besitzer, um mir mitzutheilen, daß er nicht gesonnen, fernern Aufwand bei der sehr zweifelhaften Kur zu machen und daß er schon Willens gewesen sei, den Ochsen schlachten zu lassen. Dies sei aber unterblieben, weil eben so plötzlich, wie scheinbare Besserung eingetreten sei, sich Verschlimmerung eingestellt habe. Auf meine Vorstellungen entschloß sich der Besitzer endlich, noch einen Versuch zu machen und zwar folgenden.

Nach meiner Ansicht konnte sich an diesem armen Thiere durch Metaschematismus der Katarrh und Rheumatismus wol in ein intermittirendes Fieber mit Krämpfen umgestaltet haben. Ich hoffte daher, daß die Anwendung der China oder des Chinin eine rechte gute Wirkung haben würde. Ich verordnete deswegen: Chinini sulphr. ʒii, Terpenthinöl ʒii und Pulv. Gent. ʒiii, theile in sechs Theile, alle zwei Stunden eine Gabe, mit etwas Wasser gemischt, einzugeben, wenn der Zustand des Nachlasses der Krankheit eingetreten ist.

Als ich drei Tage später abermals den Kranken besuchen wollte, fand ich ihn so eben getödtet. Der Besitzer erklärte mir: er habe das Leiden des armen Thieres nicht weiter ausdehnen wollen. Wie vorauszusehen war, sei abermals Nachlaß der Krankheit eingetreten, diesem aber eine heftige Verschlimmerung gefolgt. Das Thier war also in der beschriebenen Weise ohngefähr 13—14 Tage krank gewesen: nun sollte die Obduction über Alles Aufschluß geben.

Nach Entfernung der Haut fanden sich auf den Stellen, welche durch das Biegen gedrückt waren, Blutunterlaufungen und die Ablagerung gelber Sulze zwischen den Muskelschichten. Von der Oberfläche des Körpers war alles Fett geschwunden: der früher gut genährte, glatte, junge Ochse war ganz mager. Nach dem Oeffnen der Bauch- und Brusthöhle wurden alle darin eingeschlossenen Organe im Zustande von Gesundheit gefunden, nur in den Bronchien war ein schaumiger, etwas zäher, gelbröthlicher Schleim vorhanden. Die Untersuchung der Rücken- und Halsmuskeln zeigte Zwischenlagerung von gelber Sulze und in deren Nähe eine stärkere Ausbildung der kleinern Gefäße. An der Wirbelsäule wurde nichts Krankhaftes gefunden und eben so wenig konnte sich Referent von einer deutlichen pathologischen Veränderung in den Häuten des Rückenmarkes

oder an dieſem ſelbſt überzeugen. Die Oeffnung des Kopfes bot nichts Erhebliches dar. Die Naſenhöhlen zeigten eine geröthete Schleimhaut und auf derſelben ein dunkelbraunrothes ſchleimiges Excret. Das Gehirn war nicht zu unterſuchen, weil der Ochſe todt geſchlagen war.

Blicken wir jetzt auf dieſen Fall zurück, ſo werden meine Herren Kollegen darin mit mir übereinſtimmen, daß er zu den ſeltneren zu zählen iſt und wol mit Recht den proteusartigen Geſtaltungen des rheumatiſch-katarrhaliſchen Krankheits-Genius zugezählt werden darf.

Der dritte ganz gleichzeitig Statt findende Fall wird noch größeres Licht verbreiten, obgleich auch er ein ſpecielles Intereſſe in Anſpruch nimmt.

Die 10jährige Kuh, welche vor 14 Tagen geboren hatte, war in einen Garten mit guter, kurzer Weide getrieben, um ſich dort ihre Nahrung zu ſuchen. Am Nachmittage des Tages, an dem ſich des Morgens der Vorfall mit dem Ochſen ereignet hatte, paſſirte der Gutsherr den Garten und fand, daß ſich die Kuh wie ein drehkrankes Schaaf im Kreiſe drehe und auch bereits in einem ſolchen Kreiſe das Gras in ihrer Nähe abgeweidet habe. Sie wurde in den Stall gebracht, hatte bisher mit ziemlichem, aber wechſelndem Appetite ihr Futter verzehrt, aber bedeutend mit der Milch abgebrochen.

Die Unterſuchung dieſer Patientin ließ Folgendes finden. Sie lag ruhig und hatte den Kopf auf die linke Schulter gelegt. Bei der Unterſuchung des Kreislaufes zählte ich etwa 60 Pulſe. Der Herzſchlag war an beiden Seiten fühlbar. Aus Naſe und Augen ergoß ſich in Menge klare, wäſſrige Flüſſigkeit. Die Augen waren ſtier, gleich als wenn ſie amaurotiſch wären; die Pupille war ſehr erweitert; deſſenohngeachtet konnte die Kuh ſehen. Die Hörner und Ohren waren nur am Grunde warm; an der Spitze waren ſie ſehr kalt; die untergeſchlagenen Füße waren warm.

Die Respiration war frei und nicht krankhaft beschleunigt. Husten erfolgte zuweilen. Die Milchabsonderung hatte nicht gänzlich aufgehört, sondern war nur vermindert. Der Pansen war voll und das darin enthaltene Futter sehr derb. Es nahm Eindrücke an und der leere Raum füllte sich mit Luft. Oft wurde ein Rülpsen gehört. Der in ziemlichem Maaße abgegangene Mist war durchfallartig und schleimig. Die Kuh wurde nun aufzustehen veranlaßt. Dies geschah ohne große Anstrengung, aber mit immer links gehaltenem Kopfe. Sie wurde nun aus dem Stalle in's Freie geführt und sich selbst überlassen. Sogleich fing sie an sich im Kreise, von rechts nach links fortschreitend, zu bewegen. Näherte man sich der Kuh von der linken Seite her, so blieb sie mit links gebogenem Kopfe stehen, denn sie sah, daß ihrer Bewegung ein Hinderniß bevorstehe. Bei dem Betasten wurde kein Schmerz an irgend einer Stelle des Halses entdeckt.

Das nur wenig durch einzelne Symptome nüancirte Krankheitsbild der Kuh erlaubte dieselbe Diagnose, welche bei dem Ochsen gestellt worden war und rechtfertigte auch das gleiche Verfahren. Es wurde daher dieselbe Arznei eingegeben. Ich legte aber sogleich ein Nießwurzel-Fontanell in den Triel, verordnete Morgens, Mittags und Abends eine Gabe von 1 Löffel Salzsäure mit $\frac{3}{4}$ Stof Wasser und gab auch noch die Anweisung, den Kopf recht oft mit kaltem Wasser anzufeuchten.

Als ich am dritten Tage, dem sechsten der Krankheit, die Kuh wieder sah, hatte sich ihr Zustand gebessert und verschlechtert. Die Alimentation erfolgte ziemlich regelmäßig; Appetit und Wiederkauen fand genügend Statt. Die Milchabsonderung hatte eher zu- als abgenommen. Die Kuh war aber auch auf ihrem Hintertheile schwach geworden und lag jetzt, unvermögend aufzustehen, mit weniger,

als es früher der Fall gewesen war, links gebogenem Kopfe. Das Fieber hatte sich vermindert.

Es wurde nun angeordnet: Salpeter ʒii, Kampfer ʒii, Brechweinstein ʒβ, Wachholderbeeren und Alant v. i. ʒii mit Mehl und Wasser zur Lattwerge, in 24 Stunden auf sechs Male zu verbrauchen, — äußerlich: Einreibung mit dem Seifen-Liniment und starke Reibungen mit Stroh.

Als ich am zehnten Tage der Krankheit diese Kuh wieder sah, war sie bereits in den Garten auf die Weide gebracht und schien bis auf eine stupide Physiognomie und ein schnelles Umdrehen von rechts nach links, wenn man ihr schnell auf den Leib kam, gesund zu sein.

Zwei Tage später wurde ich aber brieflich benachrichtigt, daß sich die Kuh wieder unaufhörlich drehe und glänzende Augen bekommen habe; auch wurde ich zugleich aufgefordert, anzugeben, was nun geschehen solle. Ich verordnete zwei fußlange Eiterbänder zu beiden Seiten des Halses, und fand die Kuh am zehnten Tage der Krankheit, als ich sie wieder sah, sehr bedeutend gebessert. In Folge der Eiterbänder wurde der Kopf und Hals etwas steif gehalten, sonst war die Kuh wohl und der Kopf frei. Aus beiden Nasenlöchern ergoß sich reichlich ein gelblicher zäher Nasenschleim, welcher besonders dann, wenn die Kuh bisweilen hustete, ausgeworfen wurde.

Als ich ohngefähr am 24sten Tage der Krankheit die Kuh wiederum besuchte, war sie in der Besserung vorgeschritten, so daß auch die Eiterbänder entfernt werden konnten.

Ihre Heilung ist dauerhaft geworden und sie ist bis zu dem Grade von Gesundheit zurückgekehrt, daß sie wieder der Heerde folgt und den gewöhnlichen Nutzen gewährt. Nur selten, aber doch noch bisweilen, dreht sie sich, ohne daß man die Ursache kennt, von rechts nach links im Kreise

herum und hat ein stieres Auge, ähnlich der Physiognomie eines dummkollrigen Pferdes.

---

2. Die Anwendung des kalten Wassers betreffend;

von Dreßler.

Wir leben jetzt in einer Zeit, wo die Volksstimme ein nicht unbedeutendes Gewicht in die Wagschale wirft, wenn es sich um die Entscheidung der Wahl und Anwendung der Kurmethoden handelt. Ich darf nur an Homöopathie und Hydropathie erinnern — Heilmethoden, welche im Volke eine große Zahl von Vertretern gefunden, wenngleich nur eine geringe Anzahl tüchtiger und wahrheitsliebender Aerzte ihre Grundsätze treu ausübt und vertreten mag. Nichts ist aber in der Medicin so absurd, daß es nicht in einem der mannigfachen und verschiedenen Fälle eine nützliche Anwendung finden könnte. Wir haben von früher Zeit das kalte Wasser als topisches Antiphlogisticum anwenden gelernt. Auch ich habe öfter recht gute Erfolge eintreten sehen, mag aber keineswegs verschweigen, daß die Anwendung des kalten Wassers, durch die ununterbrochene und während längerer Zeit nothwendige Fortsetzung der Anwendung, nicht unbedeutende Schwierigkeiten in der Praxis findet, ja daß sie zuweilen nicht unbeträchtlichen Schaden verursachte, wo die Anwendung läßig ausgeführt wurde, indem eine rheumatische Disposition erzeugt oder aufgeregt und so einfache Zustände complicirt wurden.

Der hier zu besprechende Krankheitsfall ist keineswegs jenen einfachen Entzündungszuständen zuzuzählen, sondern er wird denen angereiht werden dürfen, die seltener vorkommen. Am 6. Juni 1842 wurde ich zur Behandlung

einer schwarzen Stute, die viel arabisches Blut hatte, aufgefordert, und die nach einem am 4. Juni Statt gefundenen, starken und etwas muthwilligen Ritte erkrankte, namentlich unfähig war, den rechten Hinterfuß zu gebrauchen. Vorberichtlich wurde mir gemeldet, daß dieses Pferd früher nie krank gewesen sei, überhaupt niemals an einer Extremität gelitten hätte.

Die Stute war nach dem Ritte anscheinend gesund in den Stall zurückgebracht worden, zeigte sich aber am folgenden Tage auf den Vorderfüßen steif und konnte auch den rechten Hinterfuß nicht gebrauchen. Der Appetit des Pferdes hatte sich vermindert; auch hörte man von Zeit zu Zeit einen schwachen Husten.

Die Stute war 7 Jahr alt, kohlschwarz von Farbe, 5′ 1″ groß und vollkommen zugeritten, von Temperament sehr lebhaft, im Stalle etwas launig, wohlgenährt und glatthaarig.

Die ärztliche Untersuchung stellte folgende Krankheitszustände heraus.

Das Pferd stand traurig mit angelegten Ohren von der Krippe zurück, unterstützte den Körper nur mit drei Füßen, während es den rechten Hinterfuß in der Luft schwebend erhielt. Die Kreislaufsbewegungen waren beschleunigt. Denn es erfolgten in einer Minute 55—60 weiche und kleine Pulse. Der Herzschlag war deutlich fühlbar.

Die Respiration war etwas beschleunigt. Es wurden 14—15 Athemzüge in einer Minute gezählt und mit deutlicher Bewegung der Rippen und Flanken tief ausgeführt. Der künstlich hervorgerufene Husten war locker und schwach, wenig schmerzhaft und wurde nicht wiederholt.

Drüsen-Anschwellungen im Kehlgange waren nicht vorhanden.

Die Nasen- und Maul-Schleimhaut sowie die Bindehaut erschienen ganz hell scharrlachroth (rosenroth mit gelb)

und wenig feucht. Ein rother Rand um die Zähne war nicht vorhanden. Die Harnabsonderung war sparsam und der Urin wasserhell-blaßgelb. Die Mistercretion war verlangsamt, der Mist selbst sehr klein geballt und fest, dunkelbraun von Farbe, mit einem dünnen Schleimüberzuge versehen und glänzend. Die Körperwärme war durchaus ungleichmäßig vertheilt. Die Ohren waren etwas kühl, die Vorderfüße erhöht warm, der rechte Hinterfuß bis zum Knie hinauf war kalt, wie abgestorben.

Bei dem Versuche, das Pferd zu bewegen, ging es auf den Vorderfüßen steif und schmerzhaft und unterstützte den Körper bei der Ortsveränderung nur mit drei Füßen. Der rechte Hinterfuß blieb fortwährend schwebend in der Höhe gehalten.

Die specielle Untersuchung der Extremitäten ließ wahrnehmen, daß die Zwischenknochen-Arterien an beiden Vorderschienbeinen deutlich pulsirten. Die Hufe erwiesen sich in ihrem ganzen Umfange gegen Druck im hohen Grade empfindlich.

Der linke Hinterfuß befand sich im Normal-Zustande. Der rechte Hinterfuß wurde nun visitirt und man fand, daß alle Knochen und ihre Enden unverletzt und in ihrer gehörigen Lage waren.

Bei dem Durchkneten der Muskeln zeigte das Pferd in den am Schenkelbein gelagerten Muskeln eine geringe Empfindlichkeit. Nur im Momente der größten Streckung, dann, wann die Hufspitze die Erde berührte, sah sich das Pferd um. Das Gefühl ist nicht vermindert; das Pferd erschrickt bei leichten Schlägen und zuckt mit dem ganzen Körper bei dem Versuche, es mit einer Nadel zu stechen. Wider Willen des Pferdes konnte die Extremität vollkommen gestreckt und gebeugt werden, so wie es auch bei diesen unwillkührlichen Bewegungen der Extremität keine besondere Empfindlichkeit zeigte. Wenn aber die bewegende

Kraft zu wirken aufhörte, zog sich die ganze Extremität unter Wirkung der beugenden und aufhebenden Muskeln wie eine Feder zusammen und ward mit dem Hufe etwa 1 Fuß hoch über der Erde schwebend gehalten — diese Zustände wurden als Rheumatismus, und zwar als rheumatische Entzündung an den Vorderfüßen und als rheumatische Lähmung an dem rechten Hinterfuße angesehen. Das vorhandene Fieber war offenbar ein Reitzfieber asthenischen Charakters und die häufig vorkommende Complication des Rheumatismus durch Katarrh, documentirte sich durch den vorhandenen Husten.

In Folge dieser Diagnose wurde verordnet:

Rc. Pulv. Natr. sulphr. ʒviii
Pulv. Tart. stib. ʒiii
Pulv. Fl. Arnicae ʒiii
Pulv. Bacc. Junip. ʒiii
Pulv. Sem. Lini ʒiβ
Aquae q. s. ad Elect. m. d. s.

zweistündlich eines Hühnereies groß zu geben. Kuhmist-Aufschläge an den Vorderfüßen und lauwarme Anfeuchtungen des ganzen rechten Hinterschenkels mit nachstehendem Infuso:

Rc. Fl. Arnicae ʒvi
inf. cum
Aquae bullient. ʉii
Colaturae adm.
Spirit. frument. ʉi
m. d. s.

vierstündlich den ganzen rechten Hinterschenkel lauwarm zu befeuchten.

Zur Nahrung wurde

1½ Mtz. Haafer und
1½ Mtz. Kleien

angefeuchtet, und zum Getränke verschlagenes Wasser mit Kleien, angeordnet.

Am

Am 7. Juni, dem 3. Tage der Krankheit war keine wesentliche Veränderung eingetreten. Die Verordnung blieb dieselbe.

Den 8. Juni, den 4. Tag der Krankheit, hat das Fieber wesentlich abgenommen; der Husten ist häufiger, lauter und locker. Der Appetit hat sich verbessert; das Pferd trinkt viel. Der Mist ist weich und weniger dunkel geworden. Der Harn wird reichlich abgesetzt, ist hellgelb und etwas trübe. Das Pferd liegt gern und viel; die Vorderfüße sind weniger steif und weniger schmerzhaft. Der Krankheitszustand des rechten Hinterfußes dauert fast ganz unverändert fort, nur hat die auffallende Kälte des Fuß-Endes etwas abgenommen. Die Wärme hat sich bis zum Sprunggelenk normal eingestellt und nur das Ende des Fußes ist noch kalt. Die Verordnung wird repetirt, aber die Dosen werden in größeren Zwischenräumen gegeben.

Den 10. Juni, den 6. Tag der Krankheit sind alle Zeichen einer allgemeinen Krankheit verschwunden. Der Appetit ist gut, der Husten wird nur selten gehört. Harn und Mist werden reichlich und von gesunder Beschaffenheit entleert. Die Beweglichkeit der Vorderfüße ist frei und kein Schmerz mehr beim Druck der Hufe wahrzunehmen. Die Schienbeinarterien pulsiren nur noch schwach. In dem Krankheitszustande des rechten Hinterfußes ist durchaus keine Aenderung eingetreten.

Es wird keine Arznei verordnet und auch die Waschung des rechten Hinterfußes ausgesetzt, um abzuwarten, ob durch Ruhe und Naturheilkräfte eine Besserung bemerkbar, oder ob Verschlechterung eintreten wird.

Den 14. Juni, den 10. Tag der Krankheit, ist keine Besserung aber auch keine Verschlechterung wahrzunehmen; die Krankheit des Pferdes ist streng lokal. Es wurde der Versuch gemacht, das Pferd längere Zeit zu bewegen, um auszumitteln, ob es bei längerer Bewegung

vielleicht den Fuß zur Stütze des Körpers benutzen würde. Während der ersten Hundert Schritte blieb der Fuß schlenkernd hängen, als ob ein Bruch vorhanden wäre. Es wurde die Untersuchung der Knochen wiederholt und wiederum der bei der ersten Untersuchung geschilderte Zustand gefunden. Nachdem ein einigermaßen starker Druck auf die Kniescheibe von oben nach unten und von vorn nach hinten ausgeübt war, berührte die Zehe den Boden und bei einem leichten Druck gegen den Fessel die Ferse die Erde. Nach dem Aufhören des Druckes zog sich der Fuß sofort wieder in die Höhe. Das Pferd wurde nun absichtlich nach rechts umgewendet und setzte nun für einen Augenblick den Fuß als Stütze des Körpers auf die Erde. — Auf Grund dieser Beobachtung wurde verordnet, daß die Bewegung des Pferdes täglich wiederholt und ihr allmälig eine immer größere Ausdehnung gegeben werden sollte.

Den 16. Juni, den 12. Tag der Krankheit. Der Zustand des Pferdes hat sich nur in sofern verändert, als dasselbe zuweilen, jedoch selten, den Fuß sinken läßt, so daß die Zehenspitze den Boden berührt. Bei der Bewegung hat es einige Male den Fuß auf die Erde gesetzt und den Körper hinkend unterstützt. Es beginnt Schwund der Backenmuskeln und des ganzen Schenkels einzutreten. Deshalb und zur Unterstützung der Naturheilkräfte wurde folgende Einreibung verordnet:

Rc. Bals. vitae ext.
Liq. amon. caust.
Ol. Laurin. coct. aa Zii
m. d. s.

Morgens und Abends den ganzen Schenkel einzureiben.

Auch diese Verordnung leistete, obgleich sie fortgesetzt angewendet wurde, nichts Wesentliches in Beziehung auf die Heilung des Pferdes: wenigstens machte die Besserung unmerklich geringe Fortschritte. Diese bestanden am 24. Juni,

am 16. Tage der Krankheit nur darin, daß die Wärme ziemlich gleichmäßig über den ganzen Fuß verbreitet war, daß das Pferd zuweilen und für kurze Zeit den Fuß auf die Erde stützte und selten die Last des Körpers auf denselben übertrug.

Da in Folge der Anwendung der Einreibung eine geringe Ausschwitzung auf der Haut Statt gefunden hatte, wurde die Anwendung ausgesetzt.

Am 28. Juni, am 20. Tage der Krankheit ward wiederum kaum ein Fortschritt in der Besserung wahrgenommen. Dem Besitzer fing an die Zeit lang zu werden. Er hatte sein Unglück seinen klugen, guten Freunden mitgetheilt und diese hatten ihm die vortreffliche Wirkung des Wachholderöls gerühmt. Er eröffnete mir dies, und da ich außerdem entschlossen war, Scarification und eine heftig reitzende Einreibung oder Haarseile jetzt zu versuchen, ging ich, da mir übrigens mein Verfahren doch noch übrig blieb, auf den Wunsch des Besitzers, den Hinterschenkel des Pferdes mit Wachholderöl einreiben zu lassen, ein.

Es wurde daher verordnet:

Ol. Juniperi ziij

d. s.

Täglich einmal den ganzen Schenkel dünn einzureiben.

Den 29. Juni, den 21. Tag der Krankheit. Das Pferd hat bei der Einreibung des Wachholderöls keinen Hautreiz erfahren. Es hat durchaus kein Jucken oder Schmerz manifestirt. Es wird täglich zweimalige Einreibung verordnet.

Den 1. Juli, den 23. Tag der Krankheit. Nach der Einreibung des Wachholderöls ist stellenweise oberflächliche Hautentzündung eingetreten. Das Pferd äußert bei der Berührung Schmerz am Oberschenkel. Der Fuß ist höher als sonst in die Höhe gehoben und wird nicht auf die Erde gesetzt, das Schienbein und der Huf fühlt sich kühl

an. Die Anwendung von Arznei und die Bewegung werden ausgesetzt und es soll nun die Wirkung des Wachholderöls abgewartet werden.

Den 15. Juli, den 38. Tag der Krankheit. Das Pferd ist ganz in dem Zustande wie am 10. Juni, dem 6. Tage der Krankheit. Der allgemeine Zustand des Thieres ist normal, der rechte Hinterfuß hängt schwebend in der Luft und ist bis über das Sprunggelenk hinauf ganz kalt. Die Ausschwitzungen sind abgeheilt. Beim Druck in der Gegend der geraden Schenkel-Muskeln äußert das Pferd durch Umsehen einen fortdauernden dumpfen Schmerz.

Der Besitzer überzeugte sich von der ungünstigen Wirkung des Wachholderöls in dem vorliegenden Falle und ich freute mich, in dem ausdrücklichen Wunsch des Besitzers eine gute Entschuldigung bei der Anwendung des auch von mir für nöthig erachteten Reitzmittels zu haben.

Da nothwendiger Weise etwas angewendet werden mußte, sich aber die bisher gebrauchte Arznei keines entschieden günstigen Erfolges auf das örtliche Leiden rühmen durfte, so ging ich, zum Theil durch Inspiration, auf den Versuch ein, die Extremität des Pferdes mit kaltem Wasser waschen zu lassen. Ich verordnete daher, daß der ganze rechte Hinterschenkel, täglich viermal ½ Viertelstunde lang, mit kaltem Wasser gewaschen und dabei tüchtig gerieben werden, nach der Beendigung dieser Procedur aber sorgfältig abgetrocknet und mit einer wollenen Decke eingehüllt werden sollte.

Den 16. Juli, den 39. Tag der Krankheit. Das Pferd hat Wohlbehagen bei den Waschungen geäußert und gegen das Ende derselben die Fußspitze auf den Boden gesetzt. Im Allgemeinen ist der Zustand unverändert.

Den 18. Juli, den 41. Tag der Krankheit. Das Pferd steht auf dem kranken und gesunden Fuße kurze Zeit gleichmäßig und stützt häufig die Zehe auf die Erde. Die

Temperatur des Fußendes weicht kaum merklich von der sonst allgemein gleichmäßig verbreiteten Körperwärme ab. Die Waschungen sollen fortgesetzt und neue Versuche, das Pferd zu bewegen, gemacht werden.

Dies geschieht unter Aufsicht des Arztes und zum ersten Male seit fast 7 Wochen setzt das Pferd, freilich noch hinkend bei jedem Schritt, den Fuß auf die Erde und stützt den Körper.

Den 22. Juli, den 43. Tag der Krankheit. Die Besserung ist so weit fortgeschritten, daß das Hinken nur noch unbeträchtlich ist. Der rechte Schenkel wird aber mit einer Art von Steifheit und Ungeschicklichkeit bewegt, wie sie bei Tabes dorsualis bei Menschen und nach der Durchschneidung der Fessel-Nerven gesehen wird.

Im ferneren Verlaufe der Heilung werden die Waschungen täglich nur zweimal angewendet. Nach 52 Tagen kann endlich das Pferd wieder bestiegen werden und zeigt sich munter und dienstwillig. Für das Auge des Sachverständigen ist eine eigenthümliche Art der Bewegung und offenbare Schwäche zurückgeblieben. Schwund ist aber durchaus nicht zu bemerken.

Schlußbemerkungen.

Wenn wir diese Beobachtung analysiren und am Ende der Heilung auf die specielle Diagnose des örtlichen Leidens zurücksehen, so scheint es keinem Zweifel zu unterliegen, daß hier eine rheumatische Lähmung vorhanden war, welche durch eine chronisch-rheumatische Entzündung des Neurilems des Schenkelnerven in so langer Fortdauer unterhalten wurde. Den Beweis dafür liefert der dauerhfte dumpfe Schmerz in der Gegend des obern Endes des Schenkelbeines, die ungünstige Wirkung der Anwendung von eindringenden Reizmitteln, in unserm Falle des Wachholderöles, und endlich die so äußerst günstige Wirkung des kalten Wassers.

Das wohlfeile kalte Waſſer verdient daher gar nicht von uns vergeſſen zu werden.

III. Die polizeilichen Maßregeln gegen die Verbreitung der Lungenſeuche des Rindviehs in Holland.

Von dem Königl. Kreis-Thierarzt Sauberg in Cleve.

Das Rindvieh, die Säugamme des Menſchengeſchlechts, hat in neueſter Zeit, beſonders in Bezug auf den Ackerbau, eine vermehrte Aufmerkſamkeit der die Landwirthſchaft fördernden Vereine auf ſich gezogen und in mehrfachen Beziehungen ſind deutſche Staaten bemüht, zur Hebung der Viehwirthſchaft die geeigneten Mittel zu ergreifen.

Zwei gefährliche Seuchen aber bedrohen gegenwärtig unſer Rindvieh. Von Oſten her nähert ſich die Rinderpeſt unſerm Vaterlande, und in unſern und den benachbarten Landen ſchleicht ſeit Jahren die Lungenſeuche ununterbrochen und faſt ungehindert umher. Gegen das Hereindringen der Rinderpeſt in unſer Land ſchützen die bewährten energiſchen polizeilichen Maßregeln der meiſten deutſchen Staaten, indem die Contagioſität dieſer Seuche als gewiß und unumſtößlich feſt allgemein angenommen iſt. In den Tagesblättern ſehen wir zwar auch heute wieder die unſchuldigſten Urſachen der Seuche zur Entſtehung angedichtet.

Wie aber die Lungenſeuche bei uns entſtanden, iſt bisher unentſchieden geblieben und in jüngſter Zeit ein Gegenſtand eines heftigen literariſchen Kampfes geworden, wodurch nicht weniger der Sanitätsbeamte, wie der von der Seuche Heimgeſuchte, in Ungewißheit und Verlegenheit gebracht wird und zwar zum großen Nachtheil des Betroffenen ſelbſt und der ganzen Viehwirthſchaft.

Wo aber theoretischer Irrthum, Leichtsinn und Egoismus den naturgetreuen Beobachtungen und reinen Thatsachen, in Betreff dieser beiden Seuchenkrankheiten zu widersprechen und die gewonnene Wahrheit ihrer Ansteckungsfähigkeit in Zweifel zu ziehen bemüht waren, da haben leider Noth und Unglück den Menschen zur richtigen Erkenntniß führen müssen. Dies beweist die frühere Geschichte der Rinderpest; die Lungenseuche wird diese Wahrheit ebenfalls lehren.

Mein Bestreben war der Erkenntniß der Lungenseuche des Rindviehes stets zugewandt. Ihre Entstehung und Verbreitung in Holland habe ich deshalb um so emsiger erforscht und verfolgt, weil Holland am ernstlichsten bemüht ist, nicht allein seine bedeutende Viehzucht zu fördern, sondern auch am thätigsten sich zeigt dem Schaden und Unglücksfällen, welche das Rindvieh des Landes bedrohen, vorzubeugen und deren Verluste dem Heimgesuchten theilweise zu vergüten.

Vor 1833 war die Lungenseuche des Rindviehes in Holland nicht bekannt. Sie erschien zuerst in der Provinz Gelderland und blieb hier jahrelang bestehen. Nach Art einiger deutschen Thierärzte wurde in Holland die Entstehung der Lungenseuche von Witterungs-, Orts- oder Fütterungs-Verhältnissen ꝛc. anfänglich abgeleitet. Binnen neun Jahren, bis zum August 1842, fielen in Holland, nach den amtlichen Notizen des Ministers des Innern 63,989 Stück Rindvieh an der Lungenseuche und in den Provinzen Süd- und Nord-Holland, Utrecht, Nord-Brabant und Gelderland wüthete die Seuche am heftigsten.

Die Sterblichkeit in diesen Provinzen stellte sich folgendermaßen heraus:

In Gelderland fielen	2,545 St. u. v.	100	Erkr. gen. durschnittl.	28
In Utrecht	„ 4,964 „	„ 100	„ „	24
In Südholland	„ 49,661 „	„ 100	„ „	30

In Nordholland f. 5,082 St. u. v. 100 Erkr. gen. durchschnittl. 40
In Nordbrabant „ 2,211 „ „ 100 „ „ „ 26

Demnach kann man annehmen, daß durchschnittlich etwas mehr als ½ der von der Lungenseuche befallenen Rinder aufkam.

Es darf hierbei nicht unerwähnt bleiben, wie Holland, ohnerachtet die Staatsschuldenlast die Generalstaaten zu den größten Einschränkungen zu dieser Zeit zwang, doch den Verlust durch die Lungenseuche dem davon betroffenen Landmann mit 1,507,063,^{40} Gulden aus dem Staatsfonds vergütete.

Das Gesetz vom 13. August 1837 bestimmte, daß ⅓ des Werthes der an der Lungenseuche gestorbenen Rinder dem Landmanne ersetzt werden sollte. Als Maximum des zu vergütenden Quantums bestimmte das Gesetz vom 13. April 1838, 30 Gulden (17 Thaler preuß.). Nach der Bestimmung vom 30. Mai 1840 durfte das Drittel, als höchster Betrag nicht 25 Gulden (14 Thlr. 5 Sgr.) übersteigen. Hierauf wurde später, durch das Gesetz vom 9. Juli 1842, Art. 1. Abthl. 2. bestimmt: „Im Fall man, bei dem Ausbruch der Rinderpest und der Lungenseuche, oder einer solchen außergewöhnlichen Krankheit, welche von derselben verwüstenden Art erkannt wird, zu dem Tödten auch des scheinbar gesunden Viehes übergeht, soll für dieses die Vergütung (aus dem Fonds für Landbau) bis zum vollen Preise gegeben, wozu dasselbe von vereideten Taxatoren geschätzt worden."

In keiner Provinz Hollands ist man mit der Ausführung der hier bestehenden polizeilichen Maßregeln bei der Lungenseuche gewissenhafter und pünktlicher gewesen, als in Friesland, dieser viehreichsten Provinz des ganzen Landes, wo, durch die Seedeiche und Dünen geschützt, die Nordsee höher als das Haus liegt, wo die Unbeständigkeit der Witterung, die Seedünste, die stehenden Gewässer, das

schlechte Trinkwasser unaufhörlich Fieberkrankheiten bei den Menschen erzeugen. Und gerade dieser ungesunde niedrigste Landestheil von ganz Europa hat sich gegen das Eindringen der Lungenseuche einzig und allein nur durch die Handhabung der polizeilichen Maßregeln verwahrt.

Als nämlich hier im Frühjahr 1842 die Lungenseuche auf dem Hofe des S. J. Knoll zu Nyega sich zeigte, ließ das Gouvernement augenblicklich sämmtliches Vieh des Stalles, 7 erkrankte und 58 scheinbar gesunde Stücke tödten und verscharren. Dieselbe Maßregel ergriff man, zu derselben Zeit zu Warns, wo auf einem abgelegenen Hofe drei an der Seuche erkrankte Stück und 48 scheinbar gesunde Rinder getödtet wurden. Friesland blieb von da an von der Lungenseuche, welche in den früher genannten Provinzen Hollands fortherrschte, gänzlich befreit.

Am 22. Januar 1845 aber (siehe Nieuwe Amsterd. Courant No. 4117 und 4119) erhielt der Gouverneur von Friesland die Anzeige, daß die Lungenseuche unter dem Rindvieh, in dem Stall des Landmanns T. J. Schuurmans, wohnend bei dem Dorfe Wärrega, anderthalb Stunde gegen Südost von Leuwarden, zum Ausbruch gekommen sei. Augenblicklich wurden Befehle gegeben, unverzüglich die gesetzlichen Maßregeln, um der Verbreitung der Seuche vorzubeugen, hier in Ausführung zu bringen. Gemäß Art. 6. des Gesetzes vom 8. Juli 1842, ließ die Ortsbehörde am 24. und 25. Januar d. J. sämmtliches Vieh dieses Hofes, 31 Stück, wovon 12 erkrankt waren, tödten und hierauf in einer von den Gebäuden ziemlich entfernt liegenden Ecke Landes, in einer großen Grube vergraben. Der Dünger des Hofes und die aus den Ställen ausgegrabene Erde wurden ebenfalls hier untergegraben, und alles was sonst mit dem Vieh in Berührung gewesen, entweder nach Vorschrift gereinigt oder verbrannt. Auf dem Platz, wo das Vieh und der Dünger vergraben, sollen

mir, meinen Herrn Collegen dieses Verfahren zur geneigten Prüfung und weitern Ausbildung in dem Nachfolgenden mitzutheilen.

Theilen wir die äußere Form des Sprunggelenkes in drei Flächen und drei Ränder, und zwar in eine äußere, eine innere und eine vordere Fläche, einen vordern äußern, einen vordern innern und einen hintern Rand, so sehen wir die Gallen in der Regel entweder in dem spitzen Winkel zwischen dem untern Ende des Schenkelbeins und dem Höcker des Sprungbeins an der äußern und innern Fläche, als die sogenannten durchgehenden Gallen, oder an dem vordern innern Rande des Sprunggelenks mehr oder weniger nach außen zum Vorschein kommen; sie stehen aber innerhalb der Gelenkkapsel unmittelbar mit einander in Communication, und lassen sich in den meisten Fällen durch gegenseitiges Drücken auf die genannten Stellen auch an andern Stellen des Sprunggelenkes mehr oder weniger nach außen hervorpressen. Namentlich ist dieses nun an dem vordern äußern Rande des Sprunggelenks, wo man die Gallen auch häufig schon ohne dieses Hervorpressen ein wenig nach außen hervortreten sieht, der Fall, und an dieser Stelle habe ich die Operation, niemals mit Gefahr, aber meistens mit einem günstigen Erfolge auf folgende Weise ausgeführt.

Nachdem ich das Pferd mit der entgegengesetzten Seite, wo operirt werden soll, an einen festen Gegenstand gestellt und stark gebremset habe, lasse ich ihm an der Seite den Vorderfuß aufhalten, wo ich am Hinterfuße die Operation ausführen will; dann scheere ich die Haare überall da ab, wo die Gallen äußerlich sichtbar sind und wo die Operation gemacht werden soll.

Ist es der linke Hinterfuß welcher operirt werden soll, so lasse ich einen starken Gehülfen mit der rechten Hand die Achillessehne in der Art umfassen, daß derselbe mit dem

Daumen und den Fingerspitzen die sogenannten durchgehenden Gallen an der äußern und innern Fläche so stark als nur möglich zusammenpreßt, und zugleich den ganzen Schenkel auf den Boden drückt. Ich stelle mich mit meiner linken Seite an die linke Seite des Pferdes und während ich mit den Fingerspitzen der linken Hand die am vordern innern Sprunggelenkrande stark hervorstehenden Gallen in das Sprunggelenk zurück und unter der Sehne des vordern Kronen- und Hufbeinstreckers nach dem vordern äußern Rande hervordrücke, durchstehe ich da mittelst eines feinen etwas sichelförmigen und zwischen dem Daumen und Zeigefinger der rechten Hand nach Umständen etwa ½ bis ⅝ Zoll hervorstehenden Bistouris die Haut und das Kapselband, wo die Gallen hier am meisten durchs Gesicht und Gefühl wahrzunehmen sind, und führe den Schnitt nach unten in der Art aus, daß die äußere Wunde etwa ½ bis höchstens ⅝ Zoll lang wird. Ist auf diese Weise das Kapselband mit durchstochen, so fließt sofort eine gelblich klare sehr klebrige Feuchtigkeit aus und läßt sich nun durch gegenseitiges Drücken und Pressen in dem Grade aus dem Gelenke entfernen, daß letzteres an den vorher aufgetriebenen und gespannten Stellen ganz einfällt und schlaff wird.

Die Operation am rechten Hinterfuße führe ich auf dieselbe Weise, nur mit dem Unterschiede aus, daß ich mich mit meiner linken Seite hinten an die rechte Seite des Pferdes stelle, und während ich selbst mit der linken Hand die Achillessehne umfasse, und die sogenannten durchgehenden Gallen zusammendrücke, lasse ich durch einen Gehülfen mit den Fingerspitzen der rechten Hand auf die Gallen am vordern innern Rande einen Gegendruck machen, und führe mit der rechten Hand den Schnitt aus.

Selten, jedoch mitunter habe ich mit so empfindlichen und bösen Pferden zu thun gehabt, daß ich sie zu dieser Operation werfen mußte, was jedoch in Rücksicht der Aus-

führung der Operation keinen wesentlichen Unterschied macht.

Blutungen stellen sich entweder gar nicht, oder doch nur sehr unbedeutend ein, da die Operationsstelle vor und unter den Bogen fällt, welchen die vordere Schenkelbeinarterie (arteria tibialis antica) bei ihrem Uebergange in die große Schienbeinarterie (arteria plantaris externa) auf der vordern Seite des Sprunggelenkes macht, und so höchstens nur kleine Verzweigungen derselben durchschnitten werden können.

Sobald ich nun auf die vorhin beschriebene Weise die Operation ausgeführt und die Flüssigkeit aus der Gelenkkapsel entfernt habe, mache ich sofort eine starke Einreibung von Unguentum cantharidum auf die zuvor von Haaren abgeschorenen Stellen, welche ich in der Regel nach 12 Stunden noch einmal wiederhole und das Weitere bei einem möglichst ruhigen Verhalten des Thieres der Natur überlasse.

Ohne diese Einreibung des Unguenti cantharidum ist die Operation ganz erfolglos, wie ich mich bei meinen ersten Versuchen vollkommen überzeugt habe; selbst wenn man das Sprunggelenk in den ersten 12 bis 24 Stunden continuirlich mit kaltem Wasser abkühlen läßt, geht doch die Absonderung von neuer Flüssigkeit innerhalb der Gelenkkapsel so rasch vor sich, daß man oft schon nach 12 Stunden ganz den alten Zustand wieder vor sich hat.

Durch die genannte Einreibung tritt aber ein ziemlich hoher Grad von Entzündung ein, wodurch gleichzeitig die Absonderung in der Gelenkkapsel unterdrückt, die Resorption befördert und eine Ausschwitzung nach außen herbeigeführt wird; so wie in Folge der Letztern dann eine mehr oder weniger harte Kruste in der Haut sich bildet, welche dann später in so fern noch günstig wirkt, als sie einer

neuen Erschlaffung und Ausdehnung der Haut und des Kapselbandes in einem gewissen Grade entgegenwirkt.

Bei jungen Pferden und Füllen, besonders wenn sie von edler Abkunft und von straffem Faserbaue waren, habe ich auf diese Weise in der Regel ein vollkommen günstiges Resultat erzielt; wohingegen ich bei alten besonders mit sogenannten fleischigen Sprunggelenken behafteten schlaffen Pferden nur mehr oder weniger Verminderung der Gallen eintreten sah, so daß letztere oft einer zweiten ähnlichen Procedur nicht vollkommen weichen wollten. Sollte sich hier nicht vielleicht das sogenannte englische Pflaster wirksamer als die Cantharidensalbe zeigen? Ich habe es bis jetzt noch nicht angewandt.

Uebrigens habe ich nie die Operation dann sogleich unternommen, wenn vielleicht durch eine äußere mechanische Veranlassung, mit dem plötzlichen Austreten der Gallen, eine heftige Entzündung verbunden war; sondern diese stets erst ihrem Charakter gemäß behandelt.

Nachtrag.

Die sogenannten Sehnengallen, welche mitunter auf der vordern Fläche des Fesselgelenks zu beiden Seiten der Streckſehne des Kronen- und Hufbeins zum Vorschein kommen, und außerhalb der Gelenkkapsel in der Sehnenscheide ihren Sitz haben; sind, meinen Erfahrungen zu Folge, nur durch eine zweckmäßige Operation und Nachbehandlung vollkommen und auf die Dauer zu beseitigen. Solche Patienten nehme ich nur in Behandlung, wenn mir die Eigenthümer derselben ihre Zustimmung zur Operation ertheilen, und führe die Letztere dann in der Art aus, daß ich das Thier zuvor jedesmal erst werfe, zu beiden Seiten der Streckſehnen des Kronen- und Hufbeins einen so langen Einschnitt mache, daß ich bequem den Zeigefinger zwischen der genannten Sehne und dem Fesselgelenke hindurch schieben kann, die Feuchtigkeit, und die häufig in derselben

enthaltenen coagulirten lymphatischen Gebilde, welche letztere besonders dann sich vorzufinden pflegen, wenn früher äußerlich schon reitzende Einreibungen stattgefunden hatten, entleere, einen der Wunde angemessenen, mit einem fetten und milden Oele getränkten Wergbausch auf 4 bis 5 Tage hindurch ziehe, einen lockeren Verband anlege, und durch warme Bäder so rasch als möglich eine gute Eiterung herbeizuführen suche.

Wenigstens in 12 mir bis jetzt vorgekommenen Fällen habe ich auf diese Weise in den ersten 4 bis 6 Tagen immer eine gute Eiterung erzielt, und nur in einem Falle, wo ich nur an der einen Seite operirt hatte, stellte sich eine heftige Entzündungsgeschwulst, eine jauchige Eiterbildung und ein heftiges Fieber fauligen Charakters ein; jedoch gelang es mir, indem ich an der andern Seite eine Gegenöffnung machte, durch einen zweckmäßigen Verband mit Hülfe äußerer warmer Bäder von gewürzhaften Kräutern, nebst einer innerlich entsprechenden Behandlung, das Thier zu retten und das Uebel zu heilen; nur dauerte es etwas lange ehe die Geschwulst des Schenkels sich vollkommen wieder verlor.

Mit dem Eintreten einer guten Eiterung ist man aller Gefahr enthoben; die Wunden werden bei einer zweckmäßigen Behandlung innerhalb 5 Wochen heil, und die oft mehr oder weniger zurückbleibende Geschwulst des Schenkels verliert sich in der Regel, durch Bewegung des Thieres nach und nach von selbst.

V. Drei-

V. Dreifache Zerreißung der Harnblase und Ergießung des Urins in die Bauchhöhle bei einem Hunde in Folge eines Bruches des Ruthenknochens (Os penis).

Von Demselben.

Am 18. July 1844 zeigte mir Herr K. aus E. einen 4jährigen großen Krummen Hühnerhund, welchen derselbe laut Bericht selbst aufgezogen hatte, und welcher bis zur Mitte Octoben 1843. immer gesund und munter gewesen war.

In dieser Zeit, so lautete den weitern Bericht, habe sich derselbe mit des Nachbars Hündin begattet, und während des Begattungsactes mit einigen Nebenbuhlern gebissen. Hierauf habe sich bald ein gespannter Gang im Hintertheile, mit nur halb aufgerichteter Ruthe und Urinverhaltung eingestellt, und sei der Urin, unter oft wiederholtem Drängen, Trippeln mit den Hinterfüßen und vielen Schmerz verrathendem Winseln nur tropfenweise und mit Blut vermischt, entleert worden.

Dabei wäre der Hund aber periodisch ziemlich munter und bei gewohntem Appetite gewesen, im Laufe von 14 Tagen hätten sich die krankhaften Erscheinungen, bei einer ärztlichen Behandlung rasch verloren, und der Hund sei Seitens seiner und des Arztes jetzt für vollkommen geheilt betrachtet worden.

Nach ein paar Wochen habe er jedoch wahrgenommen, daß dem Hunde jetzt der Urin im Liegen unwillkürlich, aber ohne Beimischung von Blut ausgeflossen und derselbe bei gesundem Appetite und hinlänglicher Kost etwas glanzlos und mager geworden sei.

Da ihn der Hund aber bei mehreren Reisen oft täglich Meilen weit beim Pferde herlaufend, begleitet und nach seiner frühern Gewohnheit oft weit umher flankirt habe,

so möge er sich dabei wol eine Erkältung, und in Folge dessen dieses neue Uebel, welches ungeachtet einer mehrfach wiederholten ärztlichen Behandlung immer schlimmer geworden sei, zugezogen haben, und ersuche er mich daher, das Thier zu untersuchen und ihm meinen Rath darüber zu ertheilen.

Bei meiner Untersuchung fand ich den Hund im Stalle beim Pferde liegend, er war an dem Tage bereits 4 Meilen neben dem Pferde hergelaufen und schien in Folge dessen etwas ermüdet zu sein, er zeigte sich in seinem ganzen Wesen sehr fröstelnd, als ob ihm die äußere Temperatur zu kalt sei, war sehr mager und hatte einen stark aufgetriebenen und an einzelnen Stellen von Haaren entblößten Hinterleib, bei dessen Befühlen er Schmerzen verrieth, die Bauchmuskeln krampfhaft zusammenzog und wobei der Urin unwillkürlich ausfloß. Da er beim Befühlen aber sehr beißig und böse war, so beobachtete ich ihn nur noch in seinen Bewegungen, wobei ich einen etwas gespannten Gang im Hintertheile, mit gekrümmtem Rücken und hängender Ruthe, und ein im Allgemeinen sehr kriechendes und mürrisches Wesen wahrnahm.

Ob nun gleich einige Erscheinungen auf eine Zerreißung der Blase schließen ließen, so ahnete ich dieses doch um so weniger — da der Zustand seit seinem ersten Entstehen bereits neun Monate gedauert hatte. — Vielmehr glaubte ich aus den genannten Erscheinungen eine Bauchwassersucht und ein vielleicht damit verbundenes, aber jedenfalls unheilbares organisches Uebel im Hinterleibe prognosticiren zu können, und da ich durch die Section sehr gerne eine feste Ueberzeugung zu gewinnen wünschte, so rieth ich dem Eigenthümer das Thier als unheilbar tödten zu lassen, welches auch sofort mittelst eines Schusses durch den Kopf geschah.

Section.

Gleich nach dem Tode ließ sich der aufgetriebene Hin-

terleib weicher anfühlen, da mit der erloschenen Reitzbarkeit auch das Zusammenziehungsvermögen der Bauchmuskeln aufgehört hatte.

Bei Oeffnung der Bauchhöhle floß mir eine klare braune Flüssigkeit entgegen, welche circa 8 bis 9 Quartir betragen konnte, einen starken urinösen Geruch verbreitete und worin eine große Menge weißer Flocken schwamm. Beide Nieren waren etwas blasser von Farbe und etwas größer als im gesunden Zustande; die Harnleiter zu der Dicke eines kleinen Fingers ausgedehnt und durchweg bis in die Nierenbecken mit Urin angefüllt; die Harnblase zusammengeschrumpft, und in ihren Häuten verschiedentlich 2 bis 3 Linien dick, ohne entzündet zu sein, aufgetrieben; am Grunde derselben fanden sich zwei Risse und noch ein dritter etwa einen Zoll vom Blasenhalse entfernt, wovon der Letztere und einer der Erstern circa 3 bis 4 Zoll, und der Andere einen Zoll lang waren, welche aber alle drei im ausgedehnten Zustande der Blase auch verhältnißmäßig bedeutend länger gewesen sein mußten. Der Penis hatte in der Mitte eine fast um das Doppelte seines Umfanges aufgetriebene Stelle, worin man eine krankhafte Verknöcherung des Ruthenknochens und einen unvollkommen geheilten Bruch*) desselben durch's Gefühl wahrnehmen konnte. Alle übrigen Eingeweide der Bauch- und Brusthöhle fand ich vollkommen gesund.

Schluß.

Vergleicht man den Vorbericht mit den Krankheitserscheinungen und dem Sectionsbefunde, so ergiebt sich, daß der Bruch des Ruthenknochens die erste Veranlassung zu allen folgenden Uebeln war, und sich während des Begattungsactes, wo der Hund sich mit andern biß, ereignet haben mußte.

*) Der eingesandte Ruthenknochen hat an der Bruchstelle ein falsches Gelenk, und die Harnröhre ist hier sehr verengt. Gurlt.

Die in Folge dieses Bruches entstandene Entzündungsgeschwulst hatte die Harnröhre auf längere Zeit in dem Grade geschlossen, daß der in den Nieren abgesonderte und in der Blase angesammelte Urin nicht hinlänglich entleert werden konnte; letzterer hatte sich nun allmählig zu einer so großen Menge in der Blase angehäuft, und die Häute derselben in dem Grade ausgedehnt, daß sie diesem Andrange nicht länger zu widerstehen vermochten und so die Zerreißungen derselben veranlaßte.

Nach meiner Ueberzeugung trift die Zerreißung der Blase und der Verlauf der ersten Entzündungsperiode derselben gerade in den Zeitraum, wo der Hund nach den ersten 14 Tagen wieder vollkommen geheilt zu sein schien.*) Der Urin fand jetzt auf einige Zeit eine freie Aufnahme in der Bauchhöhle, während dessen die Harnröhre, im weitern Verlaufe der Entzündungsgeschwulst des männlichen Gliedes, sich so weit wieder erweiterte, um das unwillkürliche theilweise Ausfließen des Urins später zuzulassen.

Die Blase hatte in Folge der mehrfachen Zerreißungen ganz ihre Function verloren, und der Zusammenziehungskraft der Bauchmuskeln möchte doch wol nur eine höchst unzulängliche Wirkung auf die Ausleerung des Urins zustehen; zumal auch diese durch die immer größere Anhäufung des Urins in der Bauchhöhle ausgedehnt wurden.

Nach meinem Dafürhalten wurde aber auch ein Theil des Urins an der innern Oberfläche der Bauchhöhle wieder resorbirt und in die Säftemasse des Thieres zurück geführt, wovon die gewonnenen und wahrscheinlich zum größten Theile Eiweis- und Schleim-haltigen Flocken in der Bauchhöhle vielleicht Rückbleibsel waren und wodurch eben die mangelhafte Ernährung des Thieres, bei guter Freßlust und hinlänglicher Kost mit bedingt wurden.

*) Dieses möchte ich bezweifeln, denn es wäre dann der Urin fast 9 Monate in der Bauchhöhle gewesen, wovon noch kein Beispiel vorliegt. Gurlt.

Jedenfalls aber möchte die kräftige Natur des Thieres, welche dem Uebel so lange einen so hohen Grad physischer Kräfte entgegenzusetzen und wobei dasselbe überhaupt so lange zu existiren vermochte, wol das Merkwürdigste des ganzen Gegenstandes sein.

VII. Einiges über besondere Entartung eines Hinterfußes beim Schaafe,

welches zwei Jahre hindurch an Maul- und Klauenseuche litt.

Vom Thierarzt Volk I. in Wernburg.

Obgleich in dem Magazin der Thierheilkunde, von den Herren Professoren Dr. Gurlt und Dr. Hertwig in Berlin, mehrere meiner Herren Collegen sich über die in mehreren Ländern verbreitete, epizootische oder gutartige Klauenseuche ausgesprochen haben, so glaube ich, daß es nicht unrecht erscheint, wenn ich hier in Kürze ebenfalls erwähne, wie sich in hiesiger Gegend diese Krankheit zeigte, und welchen bösartigen Character dieselbe bei einzelnen Individuen annahm; wovon mir hier ein Fall eben Gelegenheit giebt, den entarteten Fuß dem Herrn Professor Gurlt nebst Krankenbericht zu überreichen.

Mehrere Jahre nachher, als ich schon in Zeitschriften ꝛc. über die sich verbreitende Maul- und Klauenseuche gelesen hatte, erschien sie auch unter den Rindern, Schaafen, Ziegen und Schweinen hiesigen Kreises (Ziegenrück) und Umgegend, und es wurden anfangs mehrere Thiere zugleich, und später ganze Heerden davon befallen.

Ein unmerkliches Hinken der Thiere kündigte die Krankheit an; dieses nahm aber bald so sehr zu, daß sie nicht mehr fortkommen konnten, alle Augenblicke stehen blieben, Traurigkeit zeigten, und keine Freßlust äußerten. Ein mehr

oder weniger starkes Fieber gesellte sich dazu, und ich fand bald nur an einem, bald an mehreren, ja zuweilen an allen vier Füßen, oben an der Krone eine entzündete Geschwulst, welche bereits in Eiterung übergegangen war, und entweder hier, oder zwischen den Klauen oder an der Ferse aufbrach.

Die ausfließende Jauche besaß eine besondere Schärfe, fraß um sich, und machte öfters ein so ausgebreitetes, bösartiges Geschwür, daß der ganze Fuß eingenommen, der Hornschuh von den Klauen losgelöst wurde, und zuletzt abfiel, ja sich Caries an dem Huf- und Kronenbein zeigte, durch welches complicirte Leiden bei mehreren Thieren Abzehrung eintrat und der Tod erfolgte.

Durch welche Veranlassung hauptsächlich die Schaafe hiesiger Gegend von dieser Krankheit heimgesucht wurden, läßt sich nicht gut ermitteln; ob durch Verschleppung der Krankheit, durch polnische Schweine, welche zum Verkauf hierher gebracht wurden, oder durch die in diesen Jahren herrschenden Witterungseinflüsse.

Es hat daher die Meinung derjenigen viel für sich, welche glauben, sie habe ihren Ursprung daher, wenn die Thiere bei lange anhaltender dürrer Witterung, auf heißem und sandigem Boden, oder in einem vorzüglich nassen Sommer, auf moorigen Weiden gehütet worden sind. Alsdann kann man die Ursache auch leicht darin finden, daß dieselben eine geraume Zeit haben auf ihrem, nicht selten fast brennenden, Miste stehen müssen.

Wo ich zu Rathe gezogen wurde, mein Gutachten über diese Krankheit abzugeben oder Behandlung einzuleiten, so forschte ich gewöhnlich zuerst nach der Veranlassung zu dieser Krankheit; ob vielleicht Schaafe von anderen Gegenden, wo diese Seuche schon geherrscht, seien gekauft und eingebracht worden ꝛc., allein jederzeit stellte sich heraus, daß das vorhergegangene heiße und trockene Jahr, wo die Schaafe

wenig Nahrung auf der Trift, und den heißen trockenen Boden zu passiren hatten, und selbst schlechtes Wasser, indem auch dieses fehlte, zum Getränk erhielten, die hauptsächlichste Grundlage dieser Seuche war.

Jederzeit fand ich bei Schaafheerden diese Seuche in drei verschiedenen Graden:

1) Bei einigen war die Krone ꝛc. blaß geröthet und schmerzhaft;
2) war schon Eiterung eingetreten, und
3) hatten sich schon bösartige Geschwüre und Auftreibung des Huf- und Kronenbeins gebildet.

Daher leitete ich auch drei verschiedene Behandlungen ein; ich ließ die Thiere absondern, und nach dem Grad der Krankheit in drei Abtheilungen bringen.

Diejenigen, wo der erste Grad der Krankheit sich zeigte, ließ ich täglich mehrere Male durch's frische Wasser treiben, den Stall öfters ausmisten und denselben oft mit trokkener Streue versehen; so gelang es mir bei vielen, die an diesem Grad der Krankheit litten, daß sie hergestellt wurden und kein Rückfall sie ergriff.

Verfielen sie in den zweiten Grad der Krankheit, wo schon Eiterung und Loslösung der Hornschuhe eintrat, so schnitt ich die losgelößten Hornstheile weg, und verband mit einer Auflösung von Alumen ustum und Cupr. sulphuricum, wodurch ich auffallende Besserung sah.

Beim dritten Grad der Krankheit, der seltener sich zeigte, nahm ich die Zuflucht zum Brennen und hierdurch gelang es mir öfters, derartige Erkrankte herzustellen, unter welchen mir eben der vorliegende Fall vorkam, wo bei einem Hinterfuße eines Schaafes, nicht allein das Huf- und Kronenbein, sondern auch das Fessel- und Schienbein ergriffen war, und die Auftreibung den Fuß entstellte, die Beugesehne so verkürzte, daß dieses Schaaf lange Zeit auf dem Fesselgelenk lief, und endlich an mehreren Stellen Fi-

fistelgänge entstanden, welche ich nun brannte, wodurch ich der weitern Entartung eine Grenze setzte. — Allein bei der Heilung wucherte ein hörniges Gebilde längst dem Schienbein in die Höhe, welches dem Fuß eine eigene Entstellung gab.

Das Thier lief zu Anfang der Heilung noch auf dem Fesselgelenk, allein später, durch den Gebrauch von einer Schiene, im Fesselgelenk angebracht, lernte das Schaaf wieder auf den verlängten Hornschuhen, wie beiliegender Fuß zeigt, sehr gut laufen.

Bemerken muß ich nur noch, daß ich früher erwähnt habe, daß heiße trockene Sommer Veranlassung dieser Seuche sind, dies war auch hier der Fall, indem vor drei Jahren unsere Gegend eine gleiche Witterung heimsuchte, und diese Krankheit unsere Schaafherden in ihrem guten Stande störte; allein vor zwei Jahren und im vorigen Jahre hatten wir wieder große Nässe und anhaltendes Regenwetter, und die Krankheit trat ebenfalls in ihrem vorigen Gewande wieder ein, und läßt sich noch nicht ganz ausrotten.

Das schon oft Gesagte und Gelesene über diese Krankheit, mag den Wiederlesenden nicht beleidigen, und er möge es nicht so annehmen, als wollte ich etwas Neues auftischen; nein, es sei eine Zugabe zu vorliegender Entartung dieses Fußes, welche durch Klauenseuche herbeigeführt wurde, und sei ein Scherflein zu dem, was bis jetzt meine Herrn Collegen in thierärztlichen Erfahrungen ebenfalls veröffentlichten.

VII. Krankheits-Bericht und Operation bei zwei Schweinen,

welche am After- oder Mastdarmvorfall litten.

Von Demselben.

Vor einiger Zeit wurde ich von dem Landmann Fischer in Klein-Dämbach aufgefordert, zu demselben zu kommen, um zwei ¾ Jahr alte Futterschweine krankheitshalber zu untersuchen, und wenn die Wiederherstellung möglich sei, selbige zu behandeln. Ich verfügte mich noch an demselben Tage, wo ich gerufen wurde, zu Fischer, und fand beide Schweine bedeutend aufgebläht, mit verschlossenem After; Puls und Herzschlag waren sehr aufgeregt, Ohren und Rüssel kalt, die Freßlust fehlte ganz, das Athmen war sehr beschleunigt.

Beim Druck in die Flankengegend verriethen diese Thiere Schmerz und stöhnten viel heftiger.

Als Vorbericht, wodurch diese Krankheit entstanden sei, erzählte mir die Frau des Fischer, daß diese Schweine immer sehr gierig und viel gefressen hätten, und um dieselben recht zu sättigen, so habe sie viel Gerstensiede gefüttert, und wahrscheinlich würde öfters diese Siede nicht recht mit kochendem Wasser gebrüht worden sein, wodurch Versetzung des Futters eintrat; dadurch hätten beide Schweine sich heftig beim Misten angestrengt und so den einen Theil des Mastdarms ½ Elle lang hervorgedrängt. Sie habe deshalb die Fütterung geändert, und so seien diese hervorgetretenen Enden des Darmes brandig geworden und abgefallen; allein jetzt sei nun der After ganz verwachsen, so daß gar kein Mistabsatz mehr erfolgen konnte und dies schon seit vier Tagen.

Bei genauerer Untersuchung war der Darm von dem Schließmuskel des Afters fest zusammengeklemmt und die

noch vorgefallenen Darmstückchen von dem brandig gewordenen Darmende, waren zusammengeranzelt (ähnlich wie Hühneraugen, auf den Händen bei Menschen), so daß es mir nicht möglich war, eine Sonde in den Mastdarm zu bringen.

Deshalb machte ich sowohl durch diese warzenähnliche Verwachsung des Mastdarms als auch durch den Schließmuskel des Afters einen Kreuzschnitt, ohngefähr einen Zoll im Durchmesser, und schnitt dann von den vier Läppchen welche sich durch diesen Schnitt gebildet hatten, so viel als ¼ Zoll ab, wodurch sich sofort ein künstlicher After gebildet hatte, und sich viel übel riechende Luft und dünner hellgelb gefärbter aashaft stinkender Mist entleerte.

Nach einer halben Stunde, während welcher Zeit sich immer Mist und Luft entleerte, wurden diese Thiere ganz von der Aufblähung befreit und zeigten mehr Munterkeit und weniger Schmerz.

Durch den Schnitt in den Schließmuskel des Afters und in die warzenähnlichen Gebilde des Mastdarms entstand bedeutende Blutung, gegen welche ich auch sofort nichts anwandte, indem mir diese Blutung den an und für sich nöthigen Aderlaß, wegen der schon eintretenden Darmentzündung ersetzte.

Ich gab später einige Klistiere von kaltem Wasser mit etwas Weinessig, worauf die Blutung bald aufhörte; zu den folgenden Klistieren ließ ich Abkochung von Leinsaamen, Fichtenrinde und Wermuth setzen.

In das Futter, welches ich aus gebrühter Waizenkleie, grün geriebenen Kartoffeln und Leinsaamen bereiten ließ, that ich etwas Salpeter, und so gelang es mir nach 14 Tagen, beide Thiere hergestellt zu sehen; nur mußte von Zeit zu Zeit der After noch mit Leinöl bestrichen und gereinigt werden, weil der oft sich anhängende Mist neuen Reiz und etwas Entzündung verursachte.

Nach mehrmaliger, späterer Ansicht dieser Reconvalescenten bemerkte ich jedoch, daß nach jedesmaliger Entleerung von Mist der After sich nicht so schnell schloß, als im Normalzustande.

VIII. Sarcom an der harten Hirnhaut einer Kuh.

Vom K. Kreis-Thierarzt Hildach in Quaritz.

Herr G. in G. hatte vor zwei Jahren eine 3jährige Kuh gekauft, die seit dieser Zeit auf der Weide nicht gehörig fraß, weil das Bücken mit dem Kopfe sie zu geniren schien. Im Stalle dagegen nahm sie eine gehörige Portion zu sich, gab gute Milch, blieb aber immer rauhhärig und haarte sich im Frühjahr nie.

Am 27. Februar c. stürzte sie plötzlich, ohne vorher Prodomi einer Krankheit gezeigt zu haben, zusammen, wobei sie mit den Füßen um sich schlug und Krämpfe zu haben schien; sobald aber der Kopf in die Höhe genommen wurde, verschwanden die Zufälle. Sie erholte sich sogleich, wurde wieder munter und fraß ihre Ration bis zum 1. März; hier aber wiederholte sich der Anfall plötzlich. 24 Stunden lag sie besinnungslos da und erst dann stand sie auf und ermunterte sich; diese Remission währte bis zum 3., an dem die Exacerbation zum letzten Male eintrat. Am 4. wurde ich hinzugerufen und fand an der mit gesenktem Kopfe stehenden, stierblickenden, theilnahmlosen Kuh 40 weiche Pulse, den Herzschlag in der Tiefe fühlbar, das Athmen, Misten und die Schleimhäute normal, am Grunde der Hörner, Stirn und Ohren keine erhöhte Temperatur. Den Zustand für eine congestio passiva zum Gehirne haltend, wurde ein Aderlaß vorgenommen, zwei Haarseile am Halse appli-

cirt und innerlich abführende Salze gereicht. Weder nach 24 Stunden noch nach längerer Zeit hatte sich eine Spur von Besserung gezeigt, die Haarseile waren von keiner Reaction des Körpers begleitet, das Thier stand fortwährend, mit tief gesenktem Kopfe dumm da, zeigte zwar einige aber sehr wenige lichte Momente, in denen es das Zähneknirschen unterließ und etwa zwei Schluck eines dünnen Mehltrankes zu sich nahm, dann gähnte es, streckte und schüttelte sich und war wieder dumm wie zuvor. Am 22. März wurde die Kuh endlich durch den Herzstich getödtet und ließ die Section in der Bauch- und Brusthöhle nichts Krankhaftes bemerken, mit Ausnahme des Darmkanals, der durch das lange Fasten sehr kontrahirt war.

Nach vorsichtiger Abnahme der Schädeldecke zeigte sich dicht vor, zwischen und auf den beiden Hemisphären des großen Gehirnes, mit der dura mater verbunden, ein Sarcom*) von 2″ im Durchmesser. Nach Abnahme genannter Haut war am Gehirne keine Veränderung zu bemerken, in der Hirnkammer fand sich nur eben die hinreichende Quantität seröser Flüssigkeit vor.

IX. Das Unguentum cantharidum.

Von Demselben.

Die derivatorische Wirkung der, äußerlich in Form der Salbe angewendeten, Canthariden ist allen Aerzten hinreichend bekannt und gewiß hat sich die Wahrheit schon oft

*) Das von Herrn Hildach eingesandte Sarcom ist sehr fest und zeigt schon faserige Structur. Gurlt.

bewährt, daß sie das einzige Rettungsmittel in vielen Fällen sind, in denen die Wirkung anderer Medikamente dem gewünschten Erfolge nicht entsprochen hat. Selbst dem Glüheisen sind diese, bei uns in hinreichender Menge vorkommenden Insecten oft vorzuziehen, da sie sogar bei wiederholter Anwendung nie tiefer, als höchstens das corium zerstören, also keine Verletzungen der tiefer liegenden Muskeln, Sehnen ꝛc. verursachen, was bei ungeschickter Handhabung des Eisens sehr häufig zu geschehen pflegt. Daß ihre Wirkung gleichmäßiger als die des Glüheisens sind, liegt wohl auf der Hand, da die von ihnen bereitete Salbe gleichmäßig auf den Theil aufgetragen werden kann, während das Eisen in mehr oder weniger entfernten Punkten oder Strichen applicirt wird. Hier entzündet sich der Punkt oder Strich am meisten, vielleicht übermäßig, während die Reaction der Umgegend im umgekehrten Verhältnisse mit der Entfernung steht. Ein, namentlich bei Luxuspferden sehr hoch anzuschlagender, Vorzug, den die Canthariden vor dem Glüheisen gewähren, besteht darin, daß durch die Applikation der Ersteren die Haarbälge nicht zerstört werden, die Haare also, wenn sie auch ausfallen (eine Erscheinung, die schon bei mittelmäßiger Wirkung des Mittels eintritt) sich wieder bilden, was bei Anwendung des Letzteren nicht stattfindet. Hier ist die örtliche Wirkung des Brenneisens so groß, daß die Organisation der Bälge, diese matrix der Haare, zerstört wird und die Stelle für immer haarlos bleibt, einige Fälle ausgenommen, in denen die Hitze des Instrumentes zu gering war. Diese Vortheile anerkennend, werden die in Rede stehenden Insecten sehr häufig angewendet und verdrängen mehr und mehr das von unseren Vorfahren so sehr gepriesene, Glüheisen, dessen Anwendung jetzt nur auf Spat, Schale und wenige andere Uebel beschränkt ist. Wie aber nichts auf dieser vergänglichen Welt vollkommen ist, so hat auch die Applikation der Canthari-

den ihre Schattenseite, da sie eine specifische Richtung auf die Nieren besitzen und diese bei wiederholter äußerlicher Anwendung und bei reizbaren Pferden zu entzünden im Stande sind.

Die Intensität der Wirkung des in Rede stehenden Mittels richtet sich nach der Verbindung desselben, da man gewöhnlich eine starke Inflammation hervorbringen will, so bediene ich mich folgender ganz einfacher Composition:

Rc. Pulv. Canth., Tereb. commun., Adip. suill. ana M. f. ung.

Wenn auch nicht geläugnet werden kann, daß diese Salbe sich weniger gut auf den leidenden Theil auftragen läßt, so habe ich doch immer eine sehr gleichmäßige und intensive Wirkung bemerkt, während diese nicht eintrat, wenn ich Wachs noch hinzu setzte, die Canthariden aber wie oben an Gewicht $\frac{1}{3}$ des Ganzen betrugen. So sehr auch die Anwendung des unguentum cantharidum, aus oben dargethanen Gründen in vorkommenden Fällen bei Pferden zu empfehlen ist, so gering ist ihre Einwirkung auf die Haut des Rindes, eine oft nur mäßige Anschwellung des Theiles ist Alles, was wir wahrnehmen. Am häufigsten gebrauche ich genannte Salbe, außer als Einreibung an den thorax bei Brustkrankheiten und in die Kehlkopf- und Schlundkopfgegend bei Angina, bei Sehnenentzündung und Hufschäden bediene mich aber auch derselben. Bei Wunden, die einen guten Eiter secerniren, um hier die Verwachsung schneller herbeizuführen, die in 3—4 Tagen vollkommen ist, während die Wunde auf dem Wege der Suppuration vielleicht erst in 14 Tagen geheilt wäre. Was die Sehnenentzündung anbetrifft, sei sie durch mechanische oder dynamische Ursachen entstanden, so ist die Applikation der Salbe von überraschendem Erfolge begleitet, während heut das Thier auf drei Füßen steht, den kranken Theil zuckend in die Höhe hebt, kein Futter zu sich nimmt, jede Bewegung scheut und die heftigsten Schmerzen bei leiser Berührung

der kranken Stelle zu erkennen giebt, tritt das Thier 24 Stunden nach Aufstreichen der Salbe mit dem leidenden Fuße auf, wenn auch nicht so fest wie früher, zeigt wieder Munterkeit und beginnende Freßlust. Auch hier hat sich der Satz bewährt: Ein größerer Reiz hebt den kleineren auf. Zwei Fälle, in denen durch mechanische Ursachen die Sehnenentzündung hervorgerufen, mögen Erwähnung finden: Ein junges, gut genährtes Pferd des Bäckermeister A. in Czarnikau hatte sich bei einer Reise am 23. Aug. 1842 einen Nagel, nach Angabe etwa 1½", in die Sohle des linken Vorderfußes getreten, der von einem Schmiede entfernt, die entstandene Lahmheit nicht verminderte. Nach Zurücklegung von 10 Meilen kam das hinkende Thier endlich in seinen Stall, wohin ich am 27. Aug. gerufen wurde. Eine Nagelwunde in dem Horn der Sohlenfläche des Hufes konnte nicht gefunden werden, wohl aber zeigte das Thier beim Drucke mit der Zange auf die Sohle dicht neben dem unteren Drittheile des Strahles lebhaften Schmerz. Nach Durchschneidung dieser Stelle fand sich die Horn- von der Fleischsohle getrennt, in dem Zwischenraume eine übelriechende Materie, und neben dem Strahle eine etwa 1" lange, schräg nach oben, mit der Wand parallel, gehende Fistel, ohne daß man eine Verletzung der Sehnenscheide gefühlt hätte. Alles gelöste Horn wurde entfernt und warme Heusaamenbäder, nach deren Applikation die Wunde mit Tinct. Aloes verbunden, verordnet. Am 30. hatte die Fläche ein gutes Aussehen, das Pferd aber fraß seit 24 Stunden schlecht, hielt den kranken Fuß beständig gehoben und setzte ihn beim Herumtreten nur mit der Zehenspitze auf die Erde. Bei der Untersuchung fanden sich die Beugesehnen bis oberhalb des Schienbein-Fesselgelenkes stark angeschwollen, heiß und sehr schmerzhaft. Die Diagnose war nicht schwer; durch den Nagel hatte auch eine Verletzung, wahrscheinlich nur der Sehnenscheide, statt ge-

ſtanden, worauf ſich die Entzündung ſo chroniſch ausgebildet hat. Die Canthariden-Salbe, in genannter Compoſition, wurde in 24 Stunden zwei Mal auf die Sehne ſtark eingerieben und das Thier mit der nöthigen Vorſicht befeſtigt. 36 Stunden nach der erſten Applikation war daſſelbe munterer, fraß ziemlich und ſetzte den Fuß, wenn auch nicht ganz feſt, doch mit der Sohlenfläche auf. Die Ausſchwitzung an der eingeriebenen Stelle war ſtark, der Theil bedeckte ſich mit dicken Schorfen, wurde weniger ſchmerzhaft, und die Bewegung leichter, ſo daß am 6. September von der Lahmheit im Schritte nichts zu ſehen war. Im Trabe ſchonte es den Fuß zwar noch, doch verlor ſich auch dieſes nach einigen Tagen.

Ein anderer aber hartnäckigerer Fall iſt folgender: Ein ſehr feines, unruhiges und ſenſibles Halbblut-Reitpferd des Herrn Lieutenant v. E. rieb ſich in einem fremden Stalle mit der Kette die Haut an der hintern Fläche des Feſſelbein am linken Hinterfuße durch und zeigte bei Zurücklegung des 1 Meile langen Weges Lahmheit. Bei meinem Hinzurufen fand ich eine einfache Hautwunde an beſchriebener Stelle, die Geſchwulſt erſtreckte ſich bis über das Gelenk, war gelind heiß und ſchmerzhaft, das Auftreten des Fußes geſchah ganz behutſam und nur mit der Zehe. Das Uebel nur für eine einfache Hautverletzung haltend und die Geſchwulſt der großen Reizbarkeit des Thieres zuſchreibend, rieth ich kalte Umſchläge an und ſtellte die Prognoſe günſtig. Wie groß aber war mein Erſtaunen, als ich nach vier Tagen das Thier auf drei Füßen ſtehend antraf, die Geſchwulſt, Hitze und der Schmerz an der Sehne war bedeutender geworden, die Hüfte etwas geſchwunden, die Freßluſt unterdrückt und die Munterkeit in Traurigkeit verwandelt; alles characteriſirte hinlänglich die Sehnenentzündung. Sogleich wurde das unguent. cantharid. in der ganzen Länge der angeſchwollenen Sehne zwei Mal

in zwölf

in zwölf Stunden eingerieben, worauf nach 24 Stunden der Fuß mit der Zehe aufgesetzt wurde, sich Freßlust und Munterkeit nebst häufigem Uriniren, das aber bald wieder verschwand, einstellte. Das Uebel war aber noch nicht gehoben, sondern so hartnäckig, daß die Salbe noch zwei Mal applicirt werden mußte. Erst nach dieser viermaligen Anwendung verschwand die Lahmheit im Trabe und auf hartem Boden ganz.

Was die Hufschäden anbetrifft, so hatte ich in diesem eben so strengen als langen Winter häufige Gelegenheit in Rede stehende Salbe über den Kronentritten, nachdem das getrennte Horn entfernt war, anzuwenden; sie machte die Wunde bald trocken und beförderte auf diesem indirecten Wege die Heilung sehr. Des, in diesem Magazine, empfohlenen Druckverbandes bediente ich mich in diesen Fällen immer und hat mir seine Anwendung gute Dienste geleistet. Die vortreffliche Wirkung des Unguent. canth. bei Aderfisteln, namentlich der ven. jugular. ist bekannt und dieselbe in den meisten Fällen eine sichere, ebenso die ableitende Kraft von Entzündungen aller Organe in den Höhlen nach außen eine, sehr oft das Leben des Thieres, rettende.

X. Miszellen.

Von Demselben.

Der Oberamtmann E. auf Pöppendorf erzählte mir bei meiner Anwesenheit daselbst folgenden selteneren Fall, den ich zur Kenntniß des thierärztlichen Publikums zu bringen mir erlaube.

Ein dreijähriges, scheinbar sehr wohl genährtes, munteres Schaaf wurde plötzlich am 13. März c. drehkrank

und dieſes Leidens wegen zur Schlachtbank beſtimmt. Bei der Herausnahme der Baucheingeweide, bemerkte der Schäfer einen an der unteren Bauchwand befeſtigten Sack, in dem ſich ein mumificirtes Lamm vorfand; das Fruchtwaſſer war reſorbirt, der Körper braun, die Eingeweide hart getrocknet. Die Gebärmutter hatte ihre gewöhnliche Größe und Beſchaffenheit wie im nicht trächtigen Zuſtande und zeigte das Mutterhier, mit Ausnahme der Blaſe im Gehirn, nicht nur nichts Krankhaftes, ſondern lieferte ſogar eine bedeutende Quantität Talg. Vor 12 Jahren war das Schaaf beim Bocke geweſen, hatte concipirt aber nicht geboren; ſeit dieſer Zeit iſt es nie zur Begattung gelaſſen, auch nie die Möglichkeit vorhanden geweſen, da die Böcke auf einem anderen Vorwerke placirt waren. Es iſt dieſer Fall wiederum ein Beweis mehr für die Befruchtung des Eies im ovario, denn wahrſcheinlich fiel daſſelbe beim Uebergange in die tubae fallopianae in den freien Raum der Bauchhöhle, woſelbſt ſich an dem peritonaeo der Mutter- und Fruchtkuchen bildete und, wie in dem uterus, die Frucht gedieh. Nach der Reife des Foetus wurde er nicht geboren und ſtarb daher; die Flüſſigkeiten wurden ſo lange reſorbirt bis nur eine trockne, feſte Maſſe zurückblieb, welche die Vitalität des mütterlichen Organismus ſo wenig beeinträchtigte, daß die Mutter bis zum hohen Grade fett wurde. Die Annahme, daß durch eine ruptura uteri der Foetus in die Bauchhöhle gefallen ſein könnte, ſcheint mir, abgeſehen von allen übrigen Hinderniſſen, ſehr gewagt, da doch nothwendigerweiſe ſich eine metritis ausbilden, die wenigſtens das allgemeine Wohlbefinden des Thieres trüben müßte; aber keine Spur einer Krankheit will der Schäfer an dem Thiere geſehen haben. Zu bedauern iſt, daß man in Unwiſſenheit das ſchöne Präparat fortgeworfen hatte.

Am 10. März 1842 gebar eine schöne, sechsjährige Rapp-Stute des Rittergutsbesitzer Bethe auf Hammer bei Czarnikau ein normal ausgebildetes Fohlen ziemlich leicht und ohne große Anstrengung. Nachdem die Mutter sich ungefähr eine halbe Stunde erholt und Heu zu sich genommen hatte, wurde sie wieder unruhig und zeigte neue Wehen, worauf auch bald ein zweites Fohlen zum Vorschein kam. Letzteres war klein, schon in Fäulniß übergegangen und hatte die Ausbildung eines nicht viel über die Hälfte der Tragezeit alten Fohlens. Die Mutter war 1 Jahr und 1 Tag schwanger, und vorher dreimal, jedoch in nicht großen Zwischenräumen beim Hengste gewesen. Ob bei der Begattung zwei Graf'sche Bläschen im ovario geplatzt sein mögen und das eine in der weitern Ausbildung gehemmt, oder ob vielleicht bei der ersten Begattung ein Bläschen geplatzt und bei der dritten ein anderes (superfoetatio)? Wer könnte das mit Sicherheit bestimmen? Doch mag das Erstere wohl das Richtigere sein.

Bei demselben Besitzer fand ich in dieser Zeit eine herrliche Fuchs-Stute, die er in Frankfurt gekauft, hierher hatte transportiren lassen. Wie erschrak er aber nicht, als der Knecht ihm erzählte, er habe auf dem Marsche bemerkt, daß die Stute zuweilen aus dem After zuweilen aber auch aus der Scheide miste, dabei aber munter und gesund wäre. Die untersuchende Hand fand in der oberen Wand der vagina etwa 2″ von Außen eine, ein Zweitahler-Stück große Oeffnung in das rectum gehend. Die Ränder der beiden Theile waren correspondirend verwachsen und vernarbt, so daß der Mastdarm mit der Scheide in unmittelbarer Verbindung stand und der Mist, wenn der sphincter ani stark contrahirt war durch die Oeffnung in die Scheide und nach Außen gingen. Ob die Wunde bei der

Begattung durch den heftig, eindringenden penis veranlaßt? konnte ich natürlich nicht erfahren, überzeugte mich aber durch die, schon wie die Umgegend, blasse Narbe von dem längeren Bestehen derselben.

XI. Beschreibung eines Füllenkopfes mit einem zweiten (cyclopischen) Oberkiefer an der rechten Seite.

Von Gurlt.

(Hierzu die Abbildungen auf Tafel III.)

Der Einsender dieses Füllenkopfes, Herr Kreis-Thierarzt Waltrup, in Bochum in Westphalen, theilte mir folgende Notizen mit. „Das Füllen sog gehörig an der Mutter, und obgleich besondere Krankheitszeichen an ihm nicht wahrgenommen wurden, so starb es doch schon am fünften Tage nach der Geburt. Die 11 Jahr alte Mutter hat bereits fünf gesunde Füllen geworfen; der Vater war ebenfalls frei von Mißbildungen, eben so seine Vorfahren. Das linke Auge des Füllens hatte seine gehörige Sehkraft, das rechte weniger. (Ueber die Sehkraft des cyclopischen Doppel-Auges sagt Herr W. nichts, wahrscheinlich fehlte sie ganz.). Beim Berühren der Verlängerung auf der Stirn (der Nase des cyclopischen Oberkiefers) zeigte das Füllen eine größere Empfindlichkeit, als an andern Stellen des Kopfes, und aus dieser Verlängerung floß eine dünne, eiweißähnliche Flüssigkeit.“

Beschreibung des Aeußeren (vergl. Fig. 1). Auf der, mindestens um ein Drittheil, zu breiten Stirn befindet sich an der rechten Seite ein häutiger Fortsatz (1), der unten zwei Oeffnungen besitzt, welche durch eine niedrige Län-

gen-Scheidewand getrennt sind. Er ist an einen nach innen gekrümmten, hervorragenden Knochen befestigt, und das Ganze ist offenbar die rüsselförmige Nase eines Cyclopen. Unter dieser Nase und neben dem rechten Auge liegt das cyclopische Doppelauge (2), welches von vier in einem verschobenen Viereck verbundenen Augenliedern umgeben ist. An der rechten Seite des regelmäßigen Oberkiefers liegt der zweite, kürzere Oberkiefer (3), an welchem vorn eine kleine Oberlippe liegt, und unter welcher eine kleine Mundöffnung sich befindet.

Anatomie. 1. Knochen (vergl. Fig. 2). Die Kopfknochen der linken Seite und der Unterkiefer sind ganz regelmäßig; an der rechten Seite verbindet sich das Stirnbein, Scheitelbein und Schläfenbein mit dem unpaarigen Stirnbeine (1) des Cyclopen-Kopfes, und von diesem gehen zwei oben und unten verbundene, daher eine Röhre bildende, und nach links gebogene Nasenbeine (2) aus, welche von den Oberkieferbeinen getrennt und die Grundlage des an der Stirn befindlichen Rüssels bilden. Das Keilbein des normalen Kopfes hat an der rechten Seite einen doppelt so großen Flügel, als an der linken Seite, denn er dient zugleich zur Bildung der innern Wand der rechten Augenhöhle und mit dem überzähligen Stirnbeine vereinigt zur Bildung der obern Wänd der cyclopischen Augenhöhle, welche von der rechten Augenhöhle nicht getrennt ist. Die vordere rechte Hälfte des Keilbeines enthält daher folgende Löcher: Foramen ethmoidale, opticum, Fissura orbitalis superior für die Nerven des rechten Auges; dann das Foramen ethmoidale, opticum und die Fissura orbitalis superior für das cyclopische Auge, endlich noch ein Foramen rotundum für den rechten Oberkiefer und für beide Oberkiefer des cyclopischen Kopfes. Das rechte Jochbein ist mit dem linken Jochbeine (4) des Cyclopen verbunden, und das rechte Jochbein (5) von diesem verbindet sich mit dem

rechten Schläfenbeine des normalen Kopfes. Zwischen den beiden Jochbeinen des Cyclopen liegt das unpaarige, aber aus zweien verschmolzene Thränenbeine (6), mit einer Grube statt des knöchernen Thränenkanals, und mit diesem Knochen sind die in der Mittellinie verbundenen Oberkieferbeine (7) verbunden. Sie enthalten Backenzähne, da aber die Zwischenkieferbeine fehlen, so fehlen dem Cyclopen auch die Schneidezähne.

2. Mundhöhlen (vergl. Fig. 3). Die Mundhöhle des normalen Kopfes ist regelmäßig; in der Rachenhöhle ist die rechte Eustach'sche Trompete (1) etwas zurückgedrängt, weil überhaupt die rechte Seite des Hirnschädels hinten über die linke Seite etwas hinausragt. Die Mundhöhle ist sehr klein, sie hat keine Zunge, der harte Gaumen (2) ist nur an der rechten Seite gebildet, statt des Gaumensegels ist eine rundliche Wulst der Schleimhaut (3) vorhanden; von dieser Mundhöhle geht ein sehr enger Gang (4) in die Rachenhöhle des größeren Kopfes und mündet in der Mitte der rechten Eustach'schen Trompete, wo auch noch ein Fortsatz der Schleimhaut (5) sich befindet. Uebrigens hat jede Mundhöhle ihre besonderen Seitenwände (Backen), nur verschmilzt die linke Backe des Cyclopen mit der rechten des normalen Kopfes. Der rechte äußere Kaumuskel ist an das rechte Schläfenbein des normalen und an das rechte Joch- und Oberkieferbein des Cyclopen-Kopfes befestigt.

3. Gehirn und Nerven (vergl. Fig. 4). Das Gehirn des großen Kopfes ist regelmäßig. Das Gehirn des cyclopischen Kopfes besteht aus den Halbkugeln des großen Gehirns, die aber eine gewölbte, mit Flüssigkeit gefüllte Blase darstellen, ohne Windungen und ohne Längenfurche. Ferner enthält dieses Gehirn einen sehr kleinen Sehnervenhügel (2) und hinter diesem zwei Paar Vierhügel (3), die mit den beiden rechten Vierhügeln (4) des normalen Ge-

hirns verbunden sind, auch geht die Sylvische Wasserleitung des Cyclopen-Gehirns unter einem rechten Winkel in die Sylvische Wasserleitung des normalen Gehirns über.

Das Cyclopen-Gehirn hat folgende Nerven: einen sehr dünnen Nervus opticus, zwei nahe zusammenliegende Nervi oculomotorii und zwei Nervi trochleares. Der Ramus ophthalmicus und maxillaris superior, so wie das sechste Paar (N. abducens) für den Cyclopenkopf kommen vom größeren Gehirn und entspringen am gewöhnlichen Orte. Als eine Sonderbarkeit ist noch zu erwähnen, daß der rechte Nervus infraorbitalis des normalen Kopfes kleiner ist, als einer dieser Nerven des cyclopischen Kopfes.

Nach der eben gegebenen Beschreibung gehört der Füllenkopf im System zur Gattung Monocranus; er stellt aber eine neue Art dar, die zwischen Monocr. bimandibularis und Monocr. heteroprosopus in der Mitte steht. Von der ersten Art unterscheidet sich unser Füllenkopf durch das Vorhandensein des cyclopischen Auges, von der zweiten Art durch das Fehlen des Unterkiefers; ich will ihn daher Monocranus Cyclops nennen.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel III.

Die Figuren 1 bis 3 sind $\frac{1}{3}$, die Figur 4 aber $\frac{1}{2}$ der natürlichen Größe.

Figur 1. Der noch mit dem Felle bedeckte Kopf des Füllens, von der rechten Seite dargestellt.

1) Die häutige, rüsselförmige Nase.
2) Das cyclopische Doppelauge mit vier im verschobenen Viereck verbundenen Augenliedern.
3) Der Oberkiefer mit der Oberlippe des Cyclopen.

Figur 2. Der knöcherne Kopf des Füllens.

1) Das unpaarige Stirnbein des Cyclopen.

2) Die zu einer Röhre verbundenen Naſenbeine deſſelben, welche nach links und oben gekrümmt ſind.
3) Die rechte Augenhöhle des normalen Kopfes mit der einfachen Augenhöhle des Cyclopenkopfes verbunden.
4) Das linke, und
5) Das rechte Jochbein des Cyclopen.
6) Die verſchmolzenen Thränenbeine, und
7) Die in der Mittellinie verbundenen Oberkieferbeine deſſelben.
8) Der ſehr kleine Nervus infraorbitalis an der rechten Seite des normalen Kopfes.
9) Die beiden Nervi infraorbitales des Cyclopenkopfes, welche ſtärker ſind, als jener.

Figur 3. Die beiden Mundhöhlen, von unten geſehen; nachdem der Unterkiefer, die Zunge und das Gaumenſegel des normalen Kopfes entfernt worden ſind.

1) Die rechte Euſtach'ſche Trompete des normalen Kopfes, welche etwas gegen die linke zurückliegt.
2) Die rechte, allein vorhandene Hälfte des harten Gaumens des Cyclopenkopfes.
3) Eine Wulſt der Schleimhaut, in der Stelle des Gaumenſegels.
4) Die Oeffnung aus der kleinen Mundhöhle in die rechte Euſtach'ſche Trompete (durch eine gekrümmte Sonde angedeutet).
5) Ein Fortſatz der Schleimhaut, der ſich nicht deuten läßt.
6) Die Oberlippe des Cyclopen.

Figur 4. Das Gehirn aus dieſem Kopfe, von oben und rechts geſehen.

1) Die Hemiſphären des großen Gehirns vom Cyclopenkopfe, ohne Windungen und ohne Längeneinſchnitt.
2) Der einfache Sehnervenhügel.

3) Zwei Paar, aber nicht ganz deutlich getrennte Vierhügel des Cyklopengehirns.
4) Das rechte Paar der Vierhügel vom normalen Gehirn.

XII. Protokoll

über die am 27. und 28. September 1844 in Frankfurt a. M. abgehaltene 4te General-Versammlung des Vereins deutscher Thierärzte.

Erste Sitzung am 27. September Morgens 9 Uhr.

Die Versammlung zählte Mitglieder aus Preußen, Baiern, Baden, beiden Hessen, Nassau, der Landgrafschaft Hessen-Homburg und Frankfurt a. M.*)

*) Die Namen der Anwesenden sind:
1) Fuchs, Lehrer an der Thierarzneischule zu Carlsruhe.
2) Militair-Thierarzt Lautermann, von Mannheim.
3) Thierarzt Wiedemann, von Heidelberg.
4) Bezirks-Thierarzt Loesch, zu Heidelberg.
5) Bezirks-Thierarzt Roemmele, von Sinsheim.
6) Thierarzt Coerper, von Frankenthal.
7) Thierarzt Berger, von Mutterstadt.
8) Bezirks-Thierarzt Vogt, von Rothenburg an der Tauber.
9) Regiments-Pferdearzt Dr. Schüler, aus Darmstadt.
10) Thierarzt Dr. Valentin, von Pfungstadt.
11) Thierarzt Zimmer, von Lorgen.
12) Kreis-Thierarzt Dr. Curtmann, von Lauterbach.
13) Kreis-Thierarzt Schaffner, von Groß-Gerau.
14) Kreis-Thierarzt Dr. Pfannstiel, von Bensheim.
15) Kreis-Thierarzt Dr. Ritzel, von Friedberg.
16) Kreis-Thierarzt Dr. Riffel, von Sprendlingen.
17) Kreis-Thierarzt Dr. Castert, zu Mainz.
18) Bezirks-Thierarzt Groll, von Wiesbaden.
19) Bezirks-Thierarzt Becker, von Camberg.
20) Bezirks-Thierarzt Lauter, in Winkel.

Ueblicherweise wurden zuerst Bekanntschaften gemacht und die persönlichen Beziehungen der Vereins-Mitglieder besprochen, worauf der zeitige Präsident, Veterinair-Assessor Mecke aus Coblenz, die Anwesenden freundlich begrüßte und mit einer die Bestrebungen des Vereines kurz andeutenden Rede die Sitzung eröffnete. Der zeitige Sekretair, Thierarzt Schmidt aus Frankfurt a. M., gab nun eine kurze Uebersicht der im Laufe des Vereins-Jahres $18\frac{43}{44}$ abgemachten Geschäfte und erwähnte dabei, wie nach den verschiedenen Correspondenzen zu schließen der Sinn für ein öffentliches gemeinsames Leben unter den deutschen Thierärzten mehr und mehr erwache und sich kräftige, damit aber auch eine begründete Aussicht für eine allgemeine Ausdehnung unseres Vereins gewonnen sei. Wegen Anschlusses des Vereines der hannöverschen Thierärzte seien Unterhandlungen mit dem Präsidenten jenes Vereines Dr. Hillmer in Stade noch schwebend; wegen des Anschlusses des Vereines rheinbairischer Thierärzte sei bereits ein erfreuliches Resultat erzielt.

---

21) Bezirks-Thierarzt Nicol, von Herschbach.
22) Bezirks-Thierarzt Baumann, von Dillenburg.
23) Thierarzt Rübsamen jun., von Idstein.
24) Veterinair-Assessor Mecke, zu Coblenz.
25) Kreis-Thierarzt Becker, zu Creuznach.
26) Helbig, Preußischer Militair-Thierarzt, von Mainz.
27) Kreis-Thierarzt Schoengen, von Kerpen.
28) Kreis-Thierarzt Metzger, von Hanau.
29) Thierarzt Kümmel, von Bockenheim.
30) Kreis-Thierarzt Loewenstern, von Fulda.
31) Physikats-Thierarzt Roemmich, zu Meisenheim.
32) Die Thier-Aerzte Riese,
33) Heiser, und
34) Schmidt, von Frankfurt a. M.

Als Nicht-Mitglieder beehrten Oberamts-Thierarzt Voetsch von Tübingen und die Dr. Dr. med. Rittee, Stricker, Anton Hoffmann sen. von Frankfurt und Dr. Genth aus dem Herzogthum Nassau die Versammlung.

Gemäß Beschlusses der General-Versammlung des Vereines der rheinbairischen Thierärzte, welche am 28. Mai 1844 zu Speyer abgehalten wurde, trat dieser Verein in der Weise bei, wie solches bereits im vorigen Jahre von dem Vereine badischer Thierärzte geschehen ist.

Schließlich halte er es für seine Pflicht, die Zuschriften derjenigen Mitglieder und Freunde des Vereines, welche persönlich zu erscheinen verhindert waren, namentlich des Professor Dr. Vix, Dr. Spinola, Dieterichs, Dittweiler, Hering, Groß, Hof-Thierarzt Woerz aus Stuttgart, Bezirks-Thierarzt Obermayer aus Kaiserslautern und des Regiments-Pferde-Arztes Dr. Hillmer in Stade vorzugsweise mitzutheilen. Hierauf wurde es beliebt, gemäß Progamm die Diskussion über die dermaligen Verhältnisse der thierärztlichen periodischen Litteratur zu beginnen, wobei sich nach und nach eine allgemeine lebhafte Theilnahme entwickelte. Als Haupt-Ansicht machte sich folgende geltend:

Die in neuester Zeit mehrfach entstandenen Zeitschriften und periodischen Blätter gaben zwar einen sprechenden Beweis für die Zunahme der wissenschaftlichen Bedürfnisse im thierärztlichen Stande, demnach auch für seine bereits erlangte höhere geistige Entwickelung, es sei aber nicht zu verkennen, daß für eine große Menge von Thierärzten das Halten vieler Journale leicht zu einer drückenden Ausgabe werde, wodurch man sich zu Einschränkungen auf die eine oder andere Zeitschrift genöthigt sehe. Hierdurch und namentlich auch durch den Umstand, daß das thierärztliche Publikum überhaupt kein sehr zahlreiches sei, werde die pekuniaire Lage des einen oder andern Journals leicht precair. Unternehmer und Mitarbeiter kommen dann leicht in die Lage, für ihre Mühen schlecht belohnt zu werden, und so möchte die eine oder andere ihrer Tendenz und Leistung nach gute Zeitschrift nur eine kümmerliche Existenz erhalten

können. Dieserhalb sei es für die Wissenschaft überhaupt, so wie für die Lage der meisten Thierärzte Deutschlands vorzuziehen, wenn eine gemeinsame Zeitschrift zu Stande gebracht werden könne. Die persönlichen und pekuniairen Interessen der Redacteure unserer jetzigen Zeitschriften möchten zwar nicht geringe Hindernisse zu einer Vereinigung darbieten; wenn man aber bedenke, daß in der Medicin unbeschadet der Unabhängigkeit der Meinungen ähnliche Vereinigungen der Redacteure verschiedener Journale zu Stande gebracht wären, wie unter andern das von Dr. Stricker angeführte Beispiel von der Zeitschrift für Geburtskunde, welche die zu seiner Zeit getrennt gewesenen Redacteure Busch, Naegele, d'Outrepont ꝛc. gemeinsam herausgegeben, klar bewiese, so sei wenigstens ein Versuch zu wagen. Es wurde deshalb mit absoluter Stimmenmehrheit beschlossen, den neu zu erwählenden Vorstand zu beauftragen, mit sämmtlichen deutschen Redactionen thierärztlicher Zeitschriften Unterhandlungen zu einer Vereinigung einzuleiten. Bei dieser Gelegenheit kam die schlechte Tendenz mancher thierärztlichen Schriftsteller, denen Gelderwerb das einzige Ziel ihrer in Beziehung auf ihren Stand rücksichtslosen Bestrebungen sei, zur Sprache und nahm Fuchs hiervon so wie von einigen in Mecke's Einleitungsrede enthaltenen Bemerkungen Veranlassung, folgenden Vorschlag zu machen: Jedem, der sich um unsere Wissenschaft, um unsern Verein verdient macht, ist ein Anerkennungs-Votum, demjenigen aber, welcher dem Zwecke und der Würde unserer Wissenschaft so wie den Tendenzen unsers Vereines direct oder indirect entgegenarbeitet, ist ein streng rügendes Mißbilligungs-Votum zu ertheilen. Dieser Vorschlag wurde durch große Stimmen-Mehrheit zum Beschluß erhoben. Die Diskussion wandte sich nun zu den neueren Leistungen in der Veterinair-Chirurgie.

Metzger ergriff zuerst das Wort und erwähnte eines

Falles von mit Erfolg ausgeführter Tracheotomie ohne Entfernung der Knorpelringe bei einem Pferde, welches an Erstickungszufällen litt. Metzger, der die zur Tracheotomie sonst üblichen Instrumente grade nicht bei sich hatte, trennte nach vorheriger Durchschneidung der Haut ꝛc. die Verbindung zweier Knorpelringe mittelst eines Bistouri's, und hielt diese durch Dazwischenschieben zweier Hölzchen getrennt, wodurch Erstickung alsbald nicht mehr zu fürchten war, und die weitere Kur mit Erfolg vorgenommen werden konnte. Fuchs wies darauf hin, wie dieses Verfahren schon in frühern Zeiten, wo man noch keine Röhren in die künstliche Oeffnung der Luftröhre brachte, ausgeführt sei, unter den neuern Instrumenten glaube er des von Hertwig verbeßerten Heine'schen Tracheotoms als zweckmäßig erwähnen zu müssen. Mecke und Schmidt machten auf ihre Erfahrungen aufmerksam, wonach Pferde, bei welchen die Tracheotomie gemacht, in Folge der in die Oeffnung der Luftröhre eingebrachten und längere Zeit darin befindlichen Blechröhren nach einigen Monaten an tuberkulöser Lungensucht zu Grunde gingen. — Metzger erwähnte sodann, daß er bei einer Kuh, welche nicht gebären konnte, das Orificium uteri mittelst Einschneiden mit dem Knopfbistouri geöffnet, und dadurch die Geburt des Kalbes möglich gemacht habe. Dieses gab zu der Frage Veranlassung, ob von einem solchen operativen Verfahren besondere Nachtheile zu fürchten seien?

Im Allgemeinen einigte man sich dahin, daß das Einschneiden des Muttermundes bei Kühen, welche durch die Verwachsung desselben nicht kalben können, nothwendig und wegen der etwa daraus entstehenden Nachtheile nicht zu fürchten sei, dagegen möchte die Operation bei Kühen, welche in Folge eines verwachsenen Muttermundes nicht concipiren, nur sehr bedingungsweise angewendet werden dürfen. Wiedmann ist der Ueberzeugung, daß nach dem

Einschneiden in den Muttermund Verwachsungen desselben um so eher bedingt wurden. Dagegen sei das Oeffnen des verwachsenen Muttermundes mittelst Einbohrens mit dem Finger vorzuziehen, und machte Fuchs mit dem Bemerken, daß die Unfruchtbarkeit der Kühe in der thierärztlichen Zeitung weiter besprochen werden solle, auf folgendes Schriftchen aufmerksam.

„Ueber eine durch mehrfache Versuche bewährte sehr einfache und leicht ausführbare Methode unfruchtbaren Kühen zur Fruchtbarkeit zu verhelfen. Aus den Verhandlungs-Acten der K. K. Landwirthschafts-Gesellschaft von Tyrol und Vorarlberg erhoben und im Auftrage des landwirthschaftlichen Central-Ausschusses zum Drucke befördert von Dr. J. G. Böhm, K. K. Universitäts-Professor ꝛc. Insbruck in der Dagner'schen Buchhandlung 1844."

Pfannstiel und Mecke gaben an, daß sie bei manchen Kühen, auch bei trächtigen in dem Muttermunde eine dem Baumwachs ähnliche gelbweiße klebrige Materie gefunden haben, welche eine der Verwachsung ähnelnde Verschließung bewirkte. Roemmele und Loesch bestätigten diese Erfahrungen, indem sie bei Ausübung der Fleischschau an Kühen diese den Muttermund völlig verschließenden Massen häufig gefunden haben. Somit möchten die im gemeinen Leben so oft vorkommenden Behauptungen, daß bei unfruchtbaren Kühen der Muttermund verwachsen sei, in sehr vielen Fällen auf Täuschung, resp. Verwechselung der oben erwähnten Verklebung mit eigentlicher Verwachsung des Muttermundes beruhen.

Dr. med. Anton Hoffmann, großer Verehrer und Ausüber der Homöopathie, empfahl bei dieser Gelegenheit als bestes Mittel gegen Sterilität bei Thieren, wenn dieselbe nicht durch mechanische Ursachen bedingt sei, die Tinctura Agni casti, so wie für Thiere, welche während des Coitus nicht ruhig stehen bleiben, die Tintura Semin. Ly-

copodii — beide versteht sich — in homöopathischen Dosen.

Roemmele erwähnte eines Verfahrens, fremde Körper, welche im Schlunde des Rindviehes stecken geblieben, auf unblutige Weise und ohne Hinabstoßen mit einem Peitschenstiele ꝛc. zu entfernen. Dasselbe besteht darin, daß nachdem das Maul geöffnet und die Zunge straff angezogen, ein kräftiger kurzer Schlag mit der Faust von unten nach oben gegen den fremden Körper geführt wird, wodurch derselbe 2 bis 3 Zoll nach oben treten und in der Regel schon nach dem noch einmal angebrachten Schlage in das Maul oder doch so weit nach oben zurücktreten soll, daß man ihn mit der Hand zu fassen vermöge.

Ritzel bemerkte, daß oft schon ein plötzliches Erschrecken der Thiere hinreiche, um den fremden im Schlunde stecken gebliebenen Körper beweglich zu machen, wobei er dann gewöhnlich nach dem Rachen zu vorgedrängt werde.

Ueber den subcutanen Muskelschnitt beim Englisiren der Pferde sprachen Wiedmann und Helbig. Ersterer ist dagegen, weil ihm in einem Falle eine bedeutende Blutung vorkam und er zudem der Meinung ist, es sei die gänzliche Durchschneidung der Muskeln weniger sicher zu erreichen. Helbig, welcher innerhalb kurzer Zeit diese Operation viermal ausführte, nahm dieselbe sehr in Schutz, indem er erklärte, daß er weder bedeutende Blutung noch Eiterung oder sonstige nachtheilige Folgen habe entstehen sehen, vielmehr sei ihm bisher immer rasche Heilung und sehr elegantes Tragen des Schweifes geglückt. Sein dabei befolgtes Verfahren sei ganz das von Wichmann in Gurlt und Hertwig's Magazin angegebene und weiche nur darin ab, daß er den Schweif gleich nach beendeter Operation, nicht aber erst drei Tage später in Rollen hänge. Valentin theilte einen Fall mit von einer bedeutenden Contractur des Schienbeinbeugers (Tibialis anticus)

welche mittelst Durchschneidung der Sehne binnen 14 Tagen beseitigt worden sei. — Ueber den Sehnenschnitt beim sogenannten Stelzfuße konnten keine belangreiche Erfahrungen mitgetheilt werden.

Ueber die Punction des Colons bei Pferden erwähnte Mecke zwei von ihm gemachte Versuche an gesunden Pferden, welche günstig ausgefallen waren; in Betreff der Anwendung dieser Operation bei der Windkolik der Pferde erklärten die Anwesenden präcise Erfahrungen bisher noch nicht gemacht zu haben. — Groll nahm Veranlassung von seinen practischen Erlebnissen die Spinola'sche Kastrations-Methode bei Pferden nicht sehr allgemein empfehlungswerth zu erklären, welcher Ansicht Noemmele und Pfannstiel unter Anführung unglücklicher Versuche mit dieser Operations-Methode beipflichteten. Ritzel war dagegen nicht abgeneigt, das Spinola'sche Verfahren gut zu heißen, nur müsse die Ligatur um den Saamenstrang so hoch wie möglich gegen den Bauchring und sehr fest angelegt werden. Wiedmann führte an, wie er bei etwa 50 Stück Rindvieh die Castration in der Art mit günstigstem Erfolge vollzogen, daß er Scrotum und Saamenstrang durchschnitten, und hierauf die Saamen-Arterien für sich allein unterbunden habe.

An der Tagesordnung war jetzt die Besprechung über die zweckmäßigste Einrichtung der Fleischbeschau. Districts-Thierarzt Obermayer in Kaiserslautern hatte dem Verein seine Schrift über die Fleischbeschau übersandt, für welche Aufmerksamkeit der Präsident den Dank des Vereins aussprach, und sich erlaubte, die schätzenswerthen Erfahrungen des Obermayer der allgemeinen Beachtung zu empfehlen. Ueber das Bedürfniß der technischen Fleischbeschau entstand kein Zweifel, wie aber dieselbe zweckentsprechend auszuführen, gab zu mancherlei Bemerkungen Veranlassung und sprachen sich hauptsächlich Lautermann, Loesch, Coerper, Fuchs

und

und Mecke darüber aus. Es wurde hervorgehoben, daß es faſt unausführbar ſei, den Thierärzten, welche doch die geeignetſten Perſonen für die Fleiſchbeſchau ſeien, dieſelbe in größeren Diſtricten ausſchließlich zu übertragen, was indeſſen nach der Bemerkung von Lautermann im Großherzogthum Baden wohl ſchon ausgeführt werden könnte; ferner wurde bemerkt, wie die bei der Handhabung der Fleiſchbeſchau zu befolgenden Grundſätze noch nicht gleichmäßig feſtgeſtellt ſeien, ſo z. B. dürfe in Baden nach Loeſch perlkrankes Vieh, wenn die Tuberkeln ſich in der Hinterleibshöhle befänden, genoſſen, wenn ſie aber in der Bruſthöhle ſich befänden, nicht gegeſſen werden. Nach Coerper werde in Rheinbaiern zwiſchen gewöhnlich genießbarem und dem ſogenannten Freibankfleiſche ein ſtrenger Unterſchied gemacht; endlich ſei auch nicht zu überſehen, wie die in manchen Staaten herrſchende abſolute Gewerbefreiheit der Einführung der Fleiſchbeſchau weſentliche Hinderniſſe entgegenſtelle, und die Geſetzgebung hie und da nur dann das Schlachten und die Benutzung kranker Thiere beſtrafe, wenn dadurch die Geſundheit der Menſchen gefährdet werde, bekanntlich aber die Erfahrungen über die Grade der Schädlichkeit, ja ſelbſt in Betreff der Schädlichkeit des Fleiſches von kranken Thieren überhaupt für die Geſundheit der Menſchen, noch ſchwankend und zum Theil widerſprechend wären, wobei man ſich auf einen vor längerer Zeit geſchriebenen Aufſatz des Directors Albers in Ruſt's Magazin für die geſammte Heilkunde berief. Sehr belehrend waren der Geſellſchaft die Mittheilungen Metzger's, auf deſſen Veranlaſſung die Fleiſchbeſchau in Hanau vor einigen Jahren eingeführt worden iſt.

Nach ihm muß in Hanau jedes Stück Vieh, zu welcher Gattung es auch gehöre, ſowohl vor als nach dem Tode einer genauen Unterſuchung unterworfen werden, um zu ermitteln ob das Thier geſund krank oder und im letz-

tern Falle, ob die pathologischen Veränderungen der Art sind, daß der Genuß des Thieres mit Weglassung krankhafter Theile zu gestatten oder der Verkauf desselben gänzlich zu verbieten ist. Ein kompetentes Urtheil hierüber ist aber in Hanau nur dem Thierarzte resp. Kreisthierarzte und keinem Layen zugestanden, der wegen Mangel an hinreichenden Kenntnissen die Sache unmöglich so zu beurtheilen im Stande ist, daß nicht unter Umständen Nachtheile für die Gesundheit der Menschen entstehen könnten, wie leider! Beispiele bereits hinreichend gelehrt haben.

Metzger erklärte weiter, daß, da die Besichtigung eines jeden geschlachteten Thieres durch den Thierarzt in einem großen Distrikte unausführbar, sogenannte Unterfleischbeschauer von ihm bestellt seien, welche sich bei ihm die nöthigen Kenntnisse über die Beschaffenheit des gesunden Thierkörpers (wobei natürlich nur von den in den 3 Körperhöhlen befindlichen Hauptorganen deren normaler Farbe, Konsistenz ꝛc. der Farbe und Festigkeit der Muskulatur die Rede sein kann und soll, und wozu der gesunde Menschenverstand ohne alle weitere Bildung genügt) angeeignet haben mußten, nachdem sie vereidigt wären. Diese Personen haben nun jede, auch die geringste Abnormität bei den Schlachtthieren an den Kreis-Thierarzt zu berichten, der alsdann nach vorhergegangener Selbstuntersuchung über Genießbarkeit oder Ungenießbarkeit des geschlachteten Stückes entscheidet — es ist somit dem Kreis-Thierarzte in Hanau die Oberaufsicht zugetheilt. Die hierfür zu erstattende Gratifikation, welche der Kreis-Thierarzt empfängt, und der alsdann die Unterfleischbeschauer nach gegenseitiger Uebereinkunft zu honoriren hat, ist Sache des Schlachtenden. Dieselbe erstreckt sich bei größerem Vieh auf 6 bei kleinerem auf 2 Kreuzer vom Stück. Die Versammlung nahm diese Mittheilungen mit dem lebhaftesten Interesse auf, erkannte, daß die beregte Ausführung der Fleischbe-

schau die kürzeste und beste sei und sprach einstimmig den Wunsch aus, daß diese oder eine ähnliche Einrichtung baldigst möge überall in's Leben treten, damit den endlosen Schmuggeleien mit Fleisch von krankem Vieh und den hieraus entstehenden Betrügereien und Nachtheilen für die Gesundheit der Consumirenden kräftigst gesteuert werden kann.

Nachdem nun noch Fuchs auf allgemeinen Wunsch das Referat über die vom Dr. Fritschler dem Vereine zugesendete Schrift für die morgende Sitzung zu übernehmen die Gefälligkeit hatte, nahm der Präsident von der bereits sehr vorgerückten Zeit Veranlassung die heutige Sitzung aufzuheben.

Sitzung am 28. September 1844 Morgens 8 Uhr.

Die Mitglieder versammelten sich um 8 Uhr in dem bestimmten Lokale. Zunächst sollten einige neue noch weniger allgemein bekannte Operationen an einem lebenden Pferde ausgeführt werden, da aber dieses nicht zu beschaffen war, so mußte die Sache unterbleiben. Mehrere Anwesende erklärten sich sehr lebhaft für die Nützlichkeit dergleichen Demonstrationen bei Gelegenheit der thierärztlichen General-Versammlungen und wünschten, daß im nächsten Jahre die Ausführung erleichtert werden möchte. Es wurde hierauf die Wahl des Ortes für die nächste General-Versammlung und des neuen Vorstandes vorgenommen. In Betreff der ersteren entschied die Stimmen-Mehrheit für Frankenthal in Rheinbaiern, in Betreff des letzteren sich aber dahin, daß Veterinair-Assessor Mecke von Coblenz Präsident und Kreis-Thierarzt Becker in Kreuznach Vicepräsident blieben, das Secretariat dagegen in die Hände des Thierarztes Cserper in Frankenthal überging. Nach Beendigung dieser Geschäfte wurde die Sitzung um 9 Uhr von dem Präsidenten förmlich eröffnet. Auf den Wunsch des gerade anwesenden Herrn Schindler, Directors der

Bank zur Versicherung der Pferde und Rinder zu Homburg vor der Höhe, kamen zuerst die Statuten dieser Bank, nachdem mehrere Exemplare davon vertheilt waren, zur Besprechung. Schindler entwickelte in einem besondern Vortrage das für die Viehbesitzer so höchst dringende Bedürfniß derartiger Institute, die Nützlichkeit der auf Gegenseitigkeit beruhenden Grundlage der von ihm dirigirten Bank und machte noch besonders darauf aufmerksam, wie durch dieses Institut dem Wucher im Viehhandel und der Pfuscherei in der thierärztlichen Praxis auf eine indirecte Weise gesteuert werden könne.

Wenn gleich bei einer flüchtigen Durchsicht der Statuten, welche die Umstände nur gestatteten, eine gründliche Kritik der Grundsätze jener Bank nicht möglich zu machen war, so erzeugte doch das allgemeine Interesse der Sache an sich eine sehr lebhafte Theilnahme an der Diskussion einzelner Hauptpunkte jenes Statuts. Metzger, Schüller, Kümmel und Andere sprachen aus Erfahrung für die zweckmäßige Einrichtung der von Schindler dirigirten Bank, nur bemerkte Kümmel, daß es nicht gut sei, wenn Thierärzte zu Special-Directoren jener Bank erwählt wurden. Fuchs hielt im Allgemeinen diejenigen Vieh-Assekuranzen für zweckentsprechender, wo der Versicherte nicht allein zugleich der Versichernde sei, also da, wo nicht allein Gegenseitigkeit besteht, sondern wo auch die Controlle und die Verwaltung in den Händen der Versicherten liegt, so wie es bei vielen bereits bestehenden nur auf einzelne Gemeinden beschränkten Vieh-Assekuranzen der Fall wäre. Da indeß bei solchen kleinen Vereinen die Entschädigungen für Seuchen in der Regel ausgeschlossen bleiben, so würde eine wohl organisirte Bank nach dieser Seite nützlich wirken können. Obwohl das Statut bei dessen Entwurfe unstreitig die Erfahrungen der sonstigen ähnlichen Assekuranzen benutzt sind, vor dem jeder andern Gesellschaft Vorzüge

habe, so seien doch manche Paragraphen darin enthalten, welche durch ihre unbestimmte Fassung den Versicherten nicht hinreichenden Schutz zu gewähren schiene. Schindler bemerkte, daß ihm ernstlich daran gelegen sei, sein Institut der möglichsten Vollkommenheit entgegenzuführen, daß er nicht allein die gemachten Bemerkungen berücksichtigen werde, sondern auch bitte, daß man ihn in der Folge bei mehrerer Erfahrung auf das weniger Geeignete des Statuts aufmerksam machen möge, denn er begreife sehr wohl, daß er mit den Thierärzten Hand in Hand gehen müsse, wenn sein Institut erfolgreich wirken soll. Fuchs bemerkte nun, daß die Verhandlungen über das in Rede stehende Statut geschlossen werden könnten, da Schindler seinen Zweck, die Gesellschaft für die Fortbildung seines Instituts zu interessiren, erreicht habe, er selbst sei übrigens geneigt, das Statut der Viehversicherungs-Bank in Homburg und dasjenige der jüngst in Frankfurt a. M. gegründeten Ceres einer öffentlichen Beleuchtung zu unterwerfen. Fuchs stattete nun Bericht ab über den Inhalt der Schrift des Dr. med. Fritschler zu Oberingelheim über die sogenannte Knochenbrüchigkeit des Rindviehes. Wenn gleich nicht geläugnet werde, daß über die unter dem ziemlich allgemein angenommenen Namen Knochenbrüchigkeit bekannte eigenthümliche Krankheit des Rindviehs noch manches Dunkel herrsche, dieserhalb jeder schriftstellerische Versuch, jenes Dunkel aufzuhellen — mit Dank aufgenommen werden müsse, so sei diese Schrift dennoch nicht sonderlich geeignet, den Forscher zu erfreuen. Sie werde als eine populäre, vorzugsweise für den Landwirth bestimmte ausgegeben; man könne sie aber weder für populär noch für wissenschaftlich halten, vielmehr nur für ein confuses Machwerk, das, wie es eine besondere Aufmerksamkeit der Thierärzte nicht verdiene, so auch den Landwirthen nichts nützen werde. Die Haupt-Ansicht des Dr. Fritschler gehe dahin, daß das

Wesen der Krankheit in einem Gykenkleiden (Gelenk-Entzündung rheumatischer Art) bestehe, in dessen letztem Stadio die Thiere die Gewalt über ihre Glieder verloren haben, unregelmäßige Bewegungen machen und niederstürzen, wobei die Knochen allerdings häufig brechen, allein nur in der Weise, wie dieses auch bei den durch Gewalt herbeigeführten Knochenbrüchen unter andern Verhältnissen statt finde. Die Knochenbrüchigkeit, resp. eine größere Disposition zum Knochenbruche existire nicht, sei nur ein Phantom der Thierärzte und dieserhalb auch der allgemein angenommene Name Knochenbrüchigkeit unpassend. Riffel und mehrere andere Mitglieder, welche die fragliche Krankheit häufig zu beobachten Gelegenheit gehabt haben, gaben zwar gerne zu, daß die Knochenbrüchigkeit nur ein Symptom sei, es lasse sich aber in keiner Weise läugnen, daß bei dieser Krankheit eine größere Disposition zum Knochenbruche stets vorhanden und diese daher zu den wesentlichen Merkmalen der Krankheit gehöre. Ob diese leichtere Zerbrechlichkeit der Knochen lediglich als Folge einer qualitativ fehlerhaften Ernährung angesehen werden müsse, möchte wohl vor der Hand noch nicht entschieden werden können. Da die Diskussion über die Knochenbrüchigkeit zu keinen weitern Resultaten führte, so erhielt nunmehr Roemmich das Wort. Derselbe lenkte die Aufmerksamkeit der Gesellschaft auf das in vielen deutschen Staaten noch fortbestehende Mißverhältniß in der amtlichen Stellung der Thierärzte zu den Menschenärzten. Die Thatsache, daß seine Regierung, wie folgendes Reskript*) beweise, seinen Anträgen gerne entgegengekommen

*) Das von Roemmich vorgetragene Reskript der landgräflich Hessen-Homburgischen Landes-Regierung 2. Dep. an d. Verwaltungs-Oberamt zu Meisenheim vom 1. September 1843 lautet nach einer beglaubigten Abschrift wörtlich folgendermaßen: Dem l. Verwaltungs-Ober-Amt zu Meisenheim wird andurch eröffnet, daß Se. Landgräfliche Durchlaucht die von uns auf desfallsiges Ansuchen des

sei, gebe ihm die Hoffnung, daß seine Collegen, welche von dem oben berührten Mißverhältnisse zu leiden haben, bei ihren betreffenden Regierungen ein ähnliches Resultat erzielen dürften, wenn sie die Sache in angemessener Weise anzuregen veranlaßt würden. Coerper erwähnte, daß im Königreiche Baiern die beamteten Menschenärzte, in Speier in Rheinbaiern jeder Cantons-Arzt, per se Thierärzte erster Klasse seien, wodurch bei gerichtlichen Gutachten und veterinair-polizeilichen Geschäften für die wirklichen Thierärzte oft sehr empfindliche und für die Sache selbst sehr nachtheilige Collisionen häufig herbeigeführt werden. Schmidt sah sich veranlaßt, Einiges in Betreff des Veterinairwesens in Frankfurt a. M. zu erörtern. Es ging daraus hervor, daß in dieser freien Stadt der Physikus bei veterinair-polizeilichen Geschäften das entscheidende Urtheil hat, bei ausgebrochenen Seuchen sogar der Thierarzt verpflichtet ist, die — nur von den Physicis (welche lediglich Menschen- und durchaus keine Thierärzte sind) angeordneten Vorschriften zur Ausführung zu bringen, ferner daß kein eigentlicher Thierarzt der oberen Medizinal-Behörde als Referent zuge-

---

Physikats-Thierarztes Roemmich und in Uebereinstimmung mit l. Verwaltungs-Ober-Amte beantragte und zugleich im Entwurf höchst preislichen Geheim-Rath vorgelegte Verordnung in Betreff der Ausübung der niedern Thierheilkunde nicht genehmigt, dagegen aber hinsichtlich der von Roemmich bei dieser Veranlassung nachgesuchten Aufhebung des Subordinations-Verhältnisses des Physikats-Thierarztes zu dem Physikats- (Menschen-) Arzte und resp. Abänderung der betreffenden Bestimmung des §. 34 der Medizinal-Ordnung nach unserm Antrage gnädigst verfügt haben, daß dieser Paragraph und zwar per rescriptum dahin zu modificiren sei: daß der Physikats-Thierarzt, sobald er sich von der Existenz einer Seuche überzeugt hat, blos dem Verwaltungs-Ober-Amte die Anzeige zu machen habe, um durch dieses die erforderlichen Veterinair-Polizeimaßregeln zu erwirken; l. Verwaltungs-Ober-Amte ist es alsdann überlassen, geeigneten Falls vorher noch die Ansicht des Physikats- (Menschen-) Arztes einzuholen.

ordnet sei, wodurch neben andern Uebelständen offenbar die Pfuscherei freien Spielraum behalten müsse — endlich daß selbst das sogenannte Staatsexamen der Candidaten der Thierheilkunde von Menschenärzten ohne Zuziehung von Thierärzten abgehalten werde. Fuchs glaubte, daß eine solche Einrichtung wohl ein Mißbilligungsvotum verdiene, und dürfe man nicht fürchten, zu weit zu gehen, wenn man ein Examen, wie das erwähnte, für baaren Unsinn erkläre, worin Alle mit ihm übereinstimmten. Pfannstiel, Fuchs, Becker, Mecke und Andere sprachen sich über das berührte Thema nach verschiedenen Seiten hin aus. Die Thierärzte seien nicht feindlich gegen die Medicin als Wissenschaft gesinnt, sie wissen im Gegentheile deren wohlthätigen Einfluß auf ihre Wissenschaft zu schätzen, wenn gleich sie auch nicht verkennen, daß es noch viele Mühe kosten wird, die aus der Medicin des Menschen in die Thierheilkunde übertragenen Vorurtheile und die falschen Analogieen auszumerzen. Damit habe die hier und da so grell hervortretende Bevormundung der Thierärzte durch Menschenärzte keinen näheren Zusammenhang. Gegen eine derartige Bevormundung müssen die Thierärzte pflichtmäßig ankämpfen. Erstrecke sich dieselbe auf wissenschaftliche Angelegenheiten, so entstehe dadurch ein Widerspruch mit dem Geiste der Medicin als einer freien Wissenschaft; sie müsse aber auch für die gebildeten Thierärzte erniedrigend sein, indem diese, welche sich klar bewußt sind, wieviel zur gründlichen Erlernung ihres Faches gehört, erfahren sollen, daß ein Menschenarzt, der oft nicht einmal ein Collegium über Thierseuchen während seiner Studien-Zeit besucht, in der Regel aber nur aus Büchern einige thierärztliche Kenntnisse sich verschafft hat, über ihre Ansichten eine entscheidende Stimme abzugeben rechtlich befugt ist. Ein dienstliches Subordinations-Verhältniß zwischen den menschenärztlichen und thierärztlichen Beamten sei, da beide keine

Verwaltungs-Beamten, sondern gewöhnlich nur technische Rathgeber, jeder in seinem Fache für die Verwaltung sind, unnatürlich und lästig. Den Staatszwecken offenbar entgegen sei es aber, wo die Physiker den Thierärzten, selbst den Beamteten zum Trotz, die veterinair-polizeilichen Geschäfte an sich reißen dürften, um, wie es nicht zu verkennen ist, gewisse Emolumente sich zuzuwenden. Hier möchte dann wohl der Fall eintreten, daß der Dienst nicht der Sache, sondern der Beamten wegen ausgeführt wird. Kurz, nach allen in dieser Versamlung bekannt gewordenen Thatsachen müsse diese Angelegenheit so lange einer öffentlichen Besprechung unterworfen werden, bis eine gründliche Reform durchgeführt sei. Nachdem nun noch Rendant Becker Rechnung gelegt, welche das erfreuliche Resultat gab, daß neben dem mancherlei Gäthaben ein Ueberschuß in baar von 57 Thalern 7 Silbergroschen 10 Pfennigen verblieb, wurde ihm die vorschriftsmäßige Decharge ertheilt und der einstimmige Dank der Gesellschaft für seine Leistungen zuerkannt, worauf der Präsident die Sitzung aufhob.

Der Präsident: Mecke. Der Sekretair: Schmidt.

Für die Richtigkeit der Abschrift:
W. Mecke.

XIII. Literarische Anzeige.

Die Influenza der Pferde in ihren verschiedenen Modificationen, dargestellt von Dr. Wern. Theod. Jos. Spinola. Berlin, 1844.

Der Verfasser, dem thierärztl. Publikum schon durch mehrere Schriften bekannt, hat die Veterinair-Literatur kürzlich durch die genannte Abhandlung bereichert. Veranlaßt

wurde derselbe, wie er in der Vorrede sagt, durch die Wichtigkeit der Krankheit und durch den Mangel einer Monographie über dieselbe, in welcher auch ihre verschiedenen Modificationen erörtert worden sind. Sein Zweck war demnach, eine vollständige Abhandlung über die Influenza zu liefern.

Ob er diesen erreicht hat oder nicht, das soll die Kritik nun zwar allerdings beurtheilen, aber sie darf hierüber nicht absprechen; denn sie muß sich von unbegründetem Lobe eben so fern halten, wie von unbegründetem Tadel: Lobhudeleien und Spöttereien gestattet ihr ernstes Amt nimmer! Darum habe ich mich bemüht, meine Aufstellungen überall mit Gründen zu belegen, namentlich bei den wenigen Punkten, wo ich mit dem Verf. nicht ganz einverstanden bin.

Der Verf. theilt Einiges über das Geschichtliche der Influenza mit, und es wird ihm jeder darin gern beipflichten, daß aus den Schriften der Römer und Griechen hier nicht für uns zu schöpfen ist. Die Thierarzneikunde, als Wissenschaft, ist ein Werk der neuesten Zeit, und durch sie hat der früher vorhandene Stoff erst Form bekommen! aus diesem Grunde kann die Geschichte der Influenza auch nur erst da beginnen, wo sie zuerst auf erkennbare Weise beschrieben worden ist. — Havemann im vorigen, Naumann, Sander, Wolstein, Fehr, Pilger, Viborg, im jetzigen Jahrhundert. — Ob nun aber, wie der Verf. andeutet, diese Krankheit ein Product der neueren Zeit, der Kreuzung verschiedener Racen sei, müssen wir dahin gestellt sein lassen; wenn die Ursache ihres häufigeren Vorkommens auch hierin begründet sein mag — die von dem Verf. angeführten Facta lassen kaum einen Zweifel zu — so kann ich mich doch nur schwer entschließen, anzunehmen, daß das

Neuentdeckte auch immer etwas Neuentstandenes sei. Die frühern Schriften über diese Krankheit hat Spinola angeführt und gewürdigt. —

Wir kommen nun zur Symptomatologie der Krankheit, und müssen vorweg bemerken, daß der Verf. dieser eine durchaus lobenswerthe Aufmerksamkeit gewidmet hat. Als Sitz des örtlichen Leidens nimmt er das System der serösen Häute an, und führt die Richtigkeit seiner Ansicht auf eine unbestreitbare Weise durch; auch die Schleimhäute können bei der Influenza affizirt werden.

Nach dem Sitze der Krankheit unterscheidet der Verf. drei Hauptformen derselben.

1) Die einfache rheumatische Form, wenn die örtliche Affection sich auf die serösen Häute der Brusthöhle beschränkt;
2) die rheumatisch-catarrhalische Form, wenn die Schleimhäute der Respirationsorgane vorherrschend oder mitleiden;
3) die bilios-rheumatische Form, wenn ein namhaftes Mitleiden der Leber besteht.

Spinola hat, wie er bemerkt, hierbei einen practisch-therapeutischen Zweck vor Augen gehabt, und er hat diesen nicht allein erreicht, sondern auch den wissenschaftlichen Anforderungen genügt.

Die Beschreibung der Vorboten im Allgemeinen, und dann der Symptome bei den einzelnen Formen stellt ein so naturgetreues Gemälde dar, daß der rationelle Practiker ein wirkliches Bild, einen Abdruck der Krankheit erhält. Aber, wie kann es anders sein? Was aus der Praxis hervorgegangen ist, wirkt auch wieder auf dieselbe zurück! Möchten unsere Bücher-Fabrikanten dies doch einigermaßen beherzigen, und uns mit ihren oft ganz verzeichneten Phantasie-Bildern verschonen! —

Nach den genannten 3 Hauptformen geht der Verf.

zur Beschreibung der Complicationen über. Auch von dieser gilt das oben Gesagte; nur zu einigen Bemerkungen finde ich Veranlassung: §. 22a. heißt es: „Bei der Ausbildung der Brustfellentzündung nimmt das Athmen an Frequenz zu, nicht selten steigert es sich, ohne besonders beengt zu erscheinen, bis auf 70—80 Züge in der Minute ꝛc.“ Hier ist wohl „beengt“ statt „erschwert“ gesagt? — §. 23. „Futter versagen die Thiere jetzt mehr oder minder gänzlich ꝛc.“. Der Verf. gebraucht die relative Bezeichnung m. o. m. häufig, in der Regel am rechten Orte, bisweilen aber zum Ueberflusse, und hier hat er hinter „minder,“ gewiß „auch wohl“ ausgelassen; denn was gänzlich ist, kann nicht mehr oder minder sein! — §. 24. Bei der ganz richtigen Beschreibung des respiratorischen Geräusches wäre vielleicht eine andere Wortfügung zu wünschen gewesen? — Bei der Leberentzündung sagt der Verf. über den Husten nichts. Nach meiner Erfahrung findet dieser entweder gar nicht, oder sehr schwach und unter großen Schmerzen Statt. Die Beschreibung der übrigen Complicationen dürfte wohl den strengsten Anforderungen genügen, und erfahrene Thierärzte werden dem Verf. beipflichten, daß Darm- und Nierenentzündungen gar nicht selten Wirkung der angewendeten Arzneimittel sind.

§. 33—36. wird von dem Character der Influenza gehandelt. Als Maaßstab zur Beurtheilung desselben nimmt der Verf. das vorhandene Fieber an, und, — wer wagt es zu bestreiten? — es giebt keinen bessern! Denn da die Fiebererscheinungen immer den Grad des Reactions-Vermögens ausdrücken — Sthenie, Asthenie — so müssen sie bei dem allgemeinen und besondern Heilverfahren in Erwägung gezogen werden.

Gegen das, was der Verf. über den Verlauf, die Dauer und den Ausgang der Krankheit sagt, wird niemand etwas einwenden können; eine lobenswerthe Anerkennung

verdient es aber, daß den Krisen und den sie begleitenden Zufällen eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet ist.

Die Kennzeichen der verschiedenen Ausgänge sind richtig, und so genau angegeben, als dies bei Thieren möglich ist; doch möchte ich den Herzschlag bei vorhandener Brustwassersucht nicht, wie Spinola thut, pochend und prellend nennen! Dagegen hat derselbe ganz Recht, daß bei diesem Ausgange der Krankheit kein Plätschern des Wassers in der Brusthöhle gehört wird, und daß ein solches Geräusch in den Därmen zu Irrthümern Veranlassung geben kann.

§. 52. beschreibt der Verf. wie sich das respiratorische Geräusch, bei Ausschwitzung plastischer Lymphe, der Auscultation entzieht, und macht auf den Unterschied aufmerksam, wie dies bei der Brustwassersucht geschieht. — Gegen die Richtigkeit ist nichts einzuwenden, aber es wäre vielleicht mehr Deutlichkeit zu wünschen gewesen.

§. 53. sagt der Verf. unter anderm: „Die Erkennung dieses Ueberganges — der Lungenentzündung in Hepatisation — ist im Ganzen leicht.“ — Nach meinen Erfahrungen ist hierzu eine genaue Beachtung aller von Spinola angeführten Umstände erforderlich! Wenn es aber heißt: „Insbesondere aber wird dieser Uebergang erkannt aus der langen Inspiration — wobei die Bauchmuskeln langsam und stark an- und die Nasenlöcher sehr zurückgezogen werden — und der kurzen Exspiration, wobei die Bauchmuskeln schnell herabsinken ꝛc.“ so bin ich bisher der Meinung gewesen, daß sich die Bewegung der Bauchmuskeln bei der In- und Exspiration umgekehrt verhalte. Zur Berichtigung dieser Meinung fehlt es mir gerade jetzt an einer Gelegenheit; aber bei wirklich dämpfigen Pferden verhält sich die Sache so!

§. 54. heißt es: „Eiterung kann schon in sehr kurzer Zeit erfolgen, so daß die Tendenz zu derselben gewissermaßen von vorn herein gegeben ist.“ Ueber diesen Punkt dürfen wir mit dem Verf., der über die Bildung der Eiterknoten-

Abscesse in den Lungen der Pferde so zahlreiche und interessante Beobachtungen und Versuche gemacht hat — s. die betreffende Abhandlung, Berlin 1839 — eigentlich nicht disputiren; da er aber hier, bei der Influenza, die Eiterbildung auch von einer Störung der Krisen herleitet, und in der genannten Abhandlung die Resorption des in andern Organen gebildeten, und nicht entleerten Eiters als Ursache klar und bestimmt nachweist, so möchte ich die Tendenz hierzu lieber in den Conjunctiv, als in den Indicativ, stellen und sagen, — so daß man in manchen Fällen annehmen möchte, die Tendenz zu derselben sei schon von vornherein gegeben. — Doch auf Wortklauberein dürfen wir uns hier nicht einlassen! —

Was der Verf. in den §§. 55—82. ferner über die Ausgänge der Entzündung, über die Sections-Erscheinungen, die Nachkrankheiten ꝛc. sagt, das giebt mir zu keiner andern Bemerkung, als zu dem Anerkenntniß der Richtigkeit Veranlassung.

In dem 3ten Abschnitte handelt der Verf. die Aetiologie der Influenza ab, und wir müssen uns leider mit ihm einverstanden erklären, daß hier noch sehr viel zu erforschen bleibt; doch müssen wir Spinola nachrühmen, daß er nicht, wie viele Veterin. Schriftsteller, namentlich die Verfasser sogenannter praktischer Handbücher, alle Schädlichkeiten, durch welche die Gesundheit der Pferde nur irgend beeinträchtigt werden kann, als Ursachen der Influenza angeführt, sondern, wo es nur irgend anging, sich an Thatsachen gehalten hat. 1. Die Anlage. Worin diese besteht, wissen wir nicht, doch kann es ohne deren Vorhandensein keine Krankheit geben, und wir sind daher zu ihrer Annahme gezwungen. Der Verf. schreibt den aus Kreuzung hervorgegangen, veredelten Pferden und dem jugendlichen Alter eine größere Disposition zu, und rechtfertigt dies durch das häufigere Vorkommen der Influenza bei denselben. That-

sachen lassen sich nicht wegdisputiren, und wenn der Verf. die größere Anlage in der noch fehlenden Homogeneität, in einem Mißverhältniß zwischen den verschiedenen Systemen des Organismus sucht, so werden wir ihm auch hierin beipflichten müssen. Dasselbe gilt von den wiederholten Störungen der Hautausdünstung, die der Verf. zu den vorbereitenden Ursachen zählt. Eine fehlerhafte Beschaffenheit der Nahrungsmittel, die man hier und da zu den veranlassenden Ursachen gezählt hat, nimmt der Verf. als solche nicht an, obgleich er sie überhaupt als schädliche Potenz gelten läßt. — Wer will hiergegen etwas einreden? Denn alle aufmerksame Beobachter haben die Influenza öfter entstehen und herrschen gesehen, wo eine fehlerhafte Beschaffenheit der Nahrungsmittel nicht nachzuweisen, oder aufzufinden war. Da es nun aber ohne Ursache keine Wirkung geben kann, so hat man sich, wie der Verf. auch bemerkt, gedrungen gefunden, die veranlassenden Ursachen der Influenza in, leider nicht zu erforschende, cosmisch-tellurische Verhältnisse zu versetzen und ein Miasma als das hauptbedingende Moment der ursprünglichen Entwickelung der Krankheit anzuerkennen.

Der Verf. redet dieser Annahme nicht geradezu das Wort, läßt sie aber doch gelten. Ich muß hier bemerken, daß ich mich zu derselben nicht bekennen kann, ohne jedoch den Einfluß der genannten Verhältnisse ganz bestreiten zu wollen, und werde mich hierüber deutlicher erklären.

Cosmisch-tellurische Verhältnisse wirken nicht local, nicht individuell, sondern allgemein; wenn man sie daher als veranlassende Krankheitsursache anschuldigen will, so muß ihr nachtheiliger Einfluß sich nicht bei einzelnen Individuen, sondern bei mehreren Thiergattungen kund gegeben haben. Bei der Influenza ist dies nicht der Fall! dieselbe entwickelt sich zuerst bei einzelnen Individuen, erzeugt leicht ein Contagium und verbreitet sich, unter geeigneten Umständen, durch Ansteckung. (Vergl. §. 86. u. ff.) Während

derselben Zeit erfreuen sich die übrigen Hausthiergattungen nicht allein vielleicht der besten Gesundheit, sondern auch bei den Pferden der Grenz- und Ortsnachbaren, wenn keine Gelegenheit zur Infection gegeben wurde, zeigt sich von der Influenza nichts! — Cosmisch-tellurische Verhältnisse als veranlassende Krankheitsursache beschuldigen, und eine Contagiosität annehmen zu wollen, dürfte, ohne directe, effectuirende Impfversuche, sehr schwer, ja genügend zu rechtfertigen, wohl gar unmöglich sein! — Dieses Labyrinth wird aber vermieden, wenn wir den cosmisch-tellurischen Verhältnissen blos einen prädisponirenden Einfluß auf die ursprüngliche Entwickelung der Influenza, auf ihre vorherrschende Neigung zum nervösen Character, auf die Erzeugung eines Contagiums und auf die Perceptivität für dasselbe zuschreibet.

In den §§. 87—95. erörtert der Verf. das Ansteckungsvermögen der Influenza ausführlich, und setzt dasselbe nicht allein durch Thatsachen außer allem Zweifel, sondern führt auch die Umstände an, welche die Uebertragung der Krankheit durch Ansteckung verhindern können. Die Zahl der von dem Verf. angeführten, für die Contagiosität der Influenza sprechenden, eigenen und fremden Beobachtungen würde von vielen practischen Thierärzten gar leicht zu vermehren sein, und wenn es dessenungeachtet noch einige Zweifler giebt, so mögen bei diesen wohl vorgefaßte Meinungen zum Grunde liegen, die immer schwer zu beseitigen sind.

Der Verf. erörtert sodann die Ursachen, welche die nähere Gestaltung der Krankheit, ihre Complicationen, Grade ꝛc. bedingen. Auch hier geht er von dem rationell-practischen Gesichtspunkte aus, löst seine Aufgabe naturgemäß, und kann sich daher wohl des allgemeinen Beifalls versichert halten. Doch möchte ich mir hier eine kleine Bemerkung erlauben, auf die ich bei der nächsten Ursache vielleicht noch einmal zurückkommen werde. §. 98. sagt Spinola: „Es würde jedoch einseitig, und nicht mit zahlreichen Beob-

achtungen

achtungen im Einklange stehend erscheinen, sollte behauptet werden, beträchtliche Local-Entzündungen könnten nur unter den genannten Außeneinflüssen zu Stande kommen: es können solche vielmehr bei einer besondern entzündlichen Diathese der Thiere, auch bei dem Mangel nachweisbarer äußerer Potenzen sich ausbilden." — Auch hierin wird jeder dem Verf. gerne beipflichten; sollte es aber nicht von Einfluß sein, ob die Krankheit durch Selbstentwicklung oder durch Ansteckung entstanden ist? In beiden Fällen bewirkt die Nichtbeachtung der Krankheit, Fortsetzung des Gebrauches der Thiere ꝛc. höhere Grade und Complicationen der Influenza; mir hat es aber doch scheinen wollen, als wenn die durch Ansteckung entstandene, trotz frühzeitiger und zweckmäßiger Behandlung, immer einen höheren Grad erreiche und sich nicht so leicht beseitigen lasse, wie uns dies öfters bei ihrer Selbstentwicklung gelingt. Ich könnte für diese Ansicht mehrere Beispiele aus meiner Praxis anführen; allein als stringente Beweise würde ich sie schon deshalb nicht gelten lassen, weil man bei gewissen Rückschlüssen — ich bin nämlich erst beim Lesen der vorliegenden Abhandlung zu dieser Ansicht gekommen, und habe für den Augenblick keine Gelegenheit, ihre Richtigkeit zu prüfen — den lebenden Körper gar gern dem fertig gezimmerten hölzernen Kreuze anzupassen, oder mit andern Worten, die Thatsachen zu der Erklärung sucht. —

In den §§. 103—116. erörtert der Verf. die nächste Ursache, die Natur und das Wesen der Krankheit nach einer practisch wissenschaftlichen Tendenz, die für rationelle Thierärzte die allein nützliche ist. Hierdurch haben wir unsern Beifall schon im Allgemeinen ausgesprochen, und wenn ich bei einzelnen Aufstellungen Bemerkungen mache, so geschieht dies im Interesse der Wissenschaft, die Discussionen nicht nur gestattet, sondern erfordert.

Spinola sucht das Nächstursächliche der Influenza in

einer abnormen, und zwar in einer zähflüssigem Beschaffenheit des Blutes, und nimmt an, daß dasselbe mehr Eiweißstoff enthalte. Geben wir dies zu — der Verf. stützt sich hierbei auf zahlreiche Beobachtungen — so entsteht doch die Frage: hat das Blut diese Beschaffenheit vor dem Ausbruche der Krankheit, oder bekommt es dieselbe erst nachher? Im erstern Falle ist sie Ursache, im letztern Wirkung! — Weiter vorn habe ich schon bemerkt, daß ich die cosmisch-tellurischen Verhältnisse nicht als veranlassende, sondern nur als prädisponirende Ursachen der Influenza ansehen kann; der Verf. ist entgegengesetzter Meinung, denn §. 85. zählt er „wiederholte Störungen der Hautausdünstung zu den prädisponirenden Ursachen"; die nach meinem Dafürhalten zu den veranlassenden gehören. — Wer hier Recht oder Unrecht hat, das kann und darf durch keine absprechende Behauptung, sondern nur durch eine völlig unpartheiische Beurtheilung entschieden werden. —

Der Verf. erklärt den Krankheitsproceß aus der genannten Blutbeschaffenheit auf eine sehr sinnreiche Weise; er sagt nämlich: „Diese Blutbeschaffenheit behindert und erschwert nun die dunstförmigen Secretionen (Aushauchung), und da gerade die serösen Häute solchen Absonderungen vorstehen, so würde es sich auch ungezwungen erklären lassen, wie gerade diese Häute durch Functionsstörung am meisten gestimmt werden, die Localaffection in der fernern Ausbildung im Allgemeinen abzugeben; sie werden aber insbesondere und um so deutlicher den Localaffectus bilden, als gleichzeitig durch stattgefundene Störungen der Hautthätigkeit auf antagonistische Weise die Secretion der serösen Häute noch in Anspruch genommen wird."

Gegen diese wirklich sehr ansprechende Erklärung würde nichts einzuwenden sein, wenn die von den serösen Häuten abgesonderten Flüssigkeiten direct aus dem Organismus entfernt würden, wie es mit dem ausgeathmeten Wassergase,

der Hautausdünstung und dem Urin der Fall ist; da aber die Exhalationen der serösen Häute zunächst noch einen besondern Zweck haben und durch Resorption erst wieder in den allgemeinen Kreislauf gebracht werden müssen, bevor ihre Ausscheidung aus dem Organismus erfolgen kann, so würde die Natur sich offenbar in ihren Mitteln vergreifen, wenn sie nach Störungen der Hautthätigkeit die Secretionen der serösen Häute vermehren wollte. Und nehmen wir ferner mit dem Verf. an, daß die genannte Blutbeschaffenheit die dunstförmige Aushauchung der serösen Häute behindere und erschwere, so sollte man meinen, daß dieselbe nach Störungen der Transpiration erleichtert werden müsse, weil ja das Blut dadurch wässeriger geworden ist. Wie man sich den Vorgang auch erklären mag, so möchten doch wiederholte Störungen der Hautthätigkeit nicht zu den vorbereitenden, sondern zu den verlassenden Ursachen der Influenza gezählt werden müssen, obgleich auch andere Einflüsse ihre Entstehung bewirken können.

Die von Mehreren ausgesprochene Ansicht, daß die Influenza zu den katarrhalischen Krankheiten gehöre, widerlegt der Verf. nicht allein mit zureichenden Gründen, sondern erörtert auch die Umstände, durch welche dergleichen Affectionen bedingt werden.

§. 109. ist von dem Leberleiden die Rede, und der Verf. betrachtet dasselbe auch als ein secundäres. Er sagt nämlich: „Nicht groß anders verhält es sich mit dem Leberleiden, welches, und was sehr zu verwundern ist, von Vielen als das Constanteste und der (die soll es wohl heißen) Influenza ihrem Wesen nach Bestimmende betrachtet worden ist. — Gegen diese Annahme spricht aber (cf. §. 17.), daß das Leberleiden keineswegs stets gleich ursprünglich vorhanden ist, daß vielmehr solches sehr oft erst im fernern Verlaufe der Krankheit hervortritt.“

Spinola erklärt hierauf die Entstehung secundärer

Leberleiden naturgemäß und gründlich, aber er überzeugt uns dadurch nicht, daß dieselben bei der Influenza immer als solche auftreten. §. 26. sagt der Verf. „— doch gilt auch hier, wie bei jeder andern sporadisch vorkommenden Leberentzündung, der Satz, daß dieselbe nicht so unzweideutig erkannt werden kann; wie dies mit Entzündung solcher Organe der Fall ist, die mit der Außenwelt in unmittelbaren Verkehr treten." — Demnach wird niemand bestreiten wollen, daß die noch nicht bis zur Entzündung gesteigerten Leberaffectionen, wenigstens bei ihrem Entstehen, weit schwieriger zu erkennen sind! Gelbfärbung der sichtbaren Schleimhäute ꝛc. ein constantes Symptom derselben, zeigt sich erst, wenn das Uebel einige Tage bestanden hat. — Spinola sagt §. 109: „Es dürfte für dies Verhalten nicht ohne Grund die Erklärung darin gefunden werden, daß bei der verminderten Futteraufnahme einer der natürlichsten Reize für die Gallensecretion und insbesondere auch für ihre Excretion fehlt, somit die Leber ein Anregungsmittel für ihre Thätigkeit entbehrt, diese somit ins Stocken gerathen muß."

Diese Erklärung mag richtig sein! aber versuchen wir eine andere, auf umgekehrtem Wege, und sagen: Zu den Vorboten der Influenza gehört unter andern auch, verminderter Appetit und gestörte Verdauungsthätigkeit (cf. §. 10.) und die Ursache hiervon liegt in einer primairen krankhaften Affection der Leber. Zum Beweise der Richtigkeit dieser Behauptung soll nur beiläufig bemerkt werden, daß einfacher Rheumatismus, rheumatische Fieber und selbst heftige rheumatische Local-Affectionen, wie wir dies bei dem sogenannten Verschlag — acuten Rheumatismus, sehen, den Appetit der Thiere nicht beeinträchtigen; dagegen giebt es kein Leberleiden mit normalem Appetit, und sollte dieser auch bis zum Heißhunger gesteigert sein. — Ferner kennen die Thierärzte örtliche Rheumatismen, bei denen die Patienten, soviel Schmerz

ihnen auch das Stehen verursachen mag, sich nicht legen wollen, was sie aber beim Beginn der Influenza, und zwar so lange gern thun, wenn auch nur auf kurze Zeit, bis die örtliche Affection der Brusthöhle dies nicht mehr gestattet. — Ob nun hier die Ansicht von Freund Spinola, oder die meinige die richtigere ist, das stelle ich sehr gern der Erfahrung und der Beurtheilung praktischer Collegen anheim; bemerke aber, daß rationelle Thierärzte immer bestrebt sein müssen, ihren Feind, wenn es irgend möglich ist, im Lager anzugreifen; und insofern möchte es bei der Influenza wohl darauf ankommen, ob die Affection der Leber zu den primären oder zu den secundären gehört. —

Der Verf. erörtert sodann noch die Eigenschaften des Contagiums der Influenza. Er zählt es zu den flüchtigen, denen die Atmosphäre als Träger dient, und es kann natürlicherweise dann auch durch feste Körper, wie z. B. Decken ꝛc. auf gesunde Pferde übertragen werden. Wie lange sich dasselbe wirksam erhalten, und in welchen Entfernungen es durch die Atmosphäre verbreitet werden kann, darüber spricht sich der Verf. nicht mit völliger Bestimmtheit aus, und hieran thut er, zur Zeit wenigstens, ganz gut; und gegen seine Annahme, daß der Grad, in welchem die Stall-Atmosphäre mit dem Contagium geschwängert ist, auf die Entfernung, in welcher sich dasselbe wirksam verbreiten kann, von wesentlichem Einfluß sei, wird wohl niemand etwas einzuwenden haben. — In welchem Stadio der Influenza sich der Ansteckungsstoff entwickelt, ob nach ihrer vollständigen Ausbildung oder schon früher? das giebt der Verf. ebenfalls nicht ganz bestimmt an; indeß schließt er „per Analogiam, daß mehr als die bloße Möglichkeit vorliege, daß die Influenza schon in ihrem ersten Stadium, dem der Prodome, cotagiös sich äußern könne. Durch einige Beobachtungen ist dies sogar wahrscheinlich gemacht."

Mit dieser Ansicht kann ich mich durchaus nicht ein-

verstanden erklären; denn das Contagium ist einem Saamenkorn zu vergleichen, welches, um keimungsfähig zu werden, der Reife bedarf; — oder dem Pollen (Blüthenstaub), der seine befruchtende Eigenschaft erst mit der völligen Entwicklung der Blume erlangt. — Wenn nun Fälle, wie der Verf. anführt, vorkommen, „wo nach Einführung von Pferden, die selbst noch scheinbar gesund, aber den gegebenen Umständen zufolge, den Keim der Krankheit schon in sich trugen, unter den Pferden, zu denen sie gestellt wurden, die Influenza ausbricht, bevor sie selbst noch sichtbar erkrankt sind" — so braucht man nicht einmal eine zufällige spontane Entwicklung, sondern nur anzunehmen, daß an der Oberfläche des Körpers der schon inficirten Pferde noch so viel Contagium gehaftet habe, um die Influenza bei den mehr für dieselben disponirten Thiere früher zum Ausbruch zu bringen. Die Analogie spricht für diese Erklärung, und die Beobachtung, „daß die meisten Erkrankungen zwischen dem 8ten und 21sten Tage nach vorauszusetzender, erfolgter Ansteckung fielen" (§. 115.), steht ihr durchaus nicht entgegen. — Wollen wir Contagionisten unsern Gegnern nicht große Blößen geben, so müssen wir bei dem Realen bleiben! — Gegen den Namen „Influenza", den der Verf. beibehalten will, habe ich nichts einzuwenden, komme aber vielleicht in dem folgenden Abschnitt noch einmal darauf zurück.

Der vierte Abschnitt handelt von der Diagnose, dem Gange und der Verbreitung der Influenza.

Nach meinem Dafürhalten ist die Diagnostik der schwächste Theil dieser vortrefflichen Abhandlung. Der Verf. sagt nämlich: „die Influenza muß zunächst als eine Seuchenkrankheit festgestellt werden. Das Verhalten dieser schließt indessen keinesweges das Vorkommen vereinzelter Krankheits-

fälle aus." — — „Ihr sporadisches Vorkommen ist nur mehr scheinbar" — ich würde sagen zufällig — „und hängt theils mit der Größe des Pferdebestandes ꝛc. zusammen."

„Da nun die Influenza als ansteckende Seuche auftritt, so wird eines ihrer diagnostischen Merkmale, und ihre Unterscheidung von andern, in den Symptomen ihr ähnlichen, sporadischen Krankheiten, auch vorzugsweise mit in ihrer Contagiosität aufgefunden werden müssen."

Wir sind, wie schon bemerkt, hinsichtlich der Contagiosität, mit dem Verf. einerlei Meinung, können dieselbe aber bei der Influenza nur für ein sehr untergeordnetes diagnostisches Merkmal halten; denn wir sind ja erst berechtigt, eine Ansteckung anzunehmen, wenn eine Krankheit sich von Individuum zu Individuum verbreitet, oder in Folge mittelbarer oder unmittelbarer Berührung kranker und gesunder bei diesen entsteht. In unserem Falle kommt nun ferner in Betracht, daß es noch Anticontagionisten giebt, die wir nur durch Thatsachen zu überzeugen hoffen können: demnach dürfen wir den streitigen Punkt nicht als ein Kriterium, als einen Beweis, für die Richtigkeit unserer Meinung aufstellen. Spinola selbst setzt ja, §. 93., die Umstände, welche die Ansteckung verhindern können, befriedigend auseinander, und wo würde in solchen Fällen unser Kriterium bleiben?

Seuchenhaft, Seuchen und ansteckende Seuchen sind Worte, die in der Thierheilkunde, vielleicht auch in der Medicin, einen unbestimmten Begriff involviren, und die daher oft unrichtig gebraucht werden mögen. Doch das gehört nicht weiter hierher!

§. 118. sagt der Verf.: „Es ist insbesondere die rheumatische Brustentzündung, welche eine Verwechslung mit der Influenza zuläßt." — Wir geben dies sehr gern zu; aber, wenn es heißt: „das plötzliche Auftreten, so wie die meistens nachweisbaren (?) veranlassenden Ursachen der

sporadisch-auftretenden Brustfellentzündung, reichen für gewöhnlich schon aus, sich vor einer Verwechslung zu schützen, mindestens führen sie darauf hin, Verdacht zu schöpfen;" — so treten uns einige Bedenklichkeiten entgegen; denn die veranlassenden Ursachen lassen sich in Büchern leichter angeben, als in der Natur richtig auffinden; und die Vorboten der Influenza können nur da richtig gewürdigt werden, z. B. in Remonte-Depots, Gestüten ꝛc., wo Veterinair-Beamtete eine specielle Aufsicht führen. In der Privat-Praxis dagegen werden die Vorboten der Influenza bei den ersten Erkennungsfällen von den Wärtern ꝛc. gewiß übersehen, oder dem Thierarzt wird doch nichts darüber mitgetheilt, — und darum möchte dies Kriterium ebenfalls nicht immer ausreichen, wenn es auch theoretisch richtig erscheint.

Dasselbe gilt folgerecht, wenn der Verf. sagt: „Durch die, dem sichtbaren Erkranken an der Influenza vorhergehenden Vorboten, ist dem Kranken selbst, bei erfolgtem Ausbruche der Krankheit, schon ein so eigenthümlicher Habitus aufgedrückt, das ganze Krankheitsbild hat ein so besonderes Gepräge, daß es schon hierdurch allein dem erfahrenen Praktiker gelingt, die Influenza in ihrem ersten Krankheitsfalle richtig zu erkennen." — Dacht' ichs doch! — Hier wirft sich die Theorie der Praxis auf Treu und Glauben in dte Arme! — und sie thut wohl daran! Denn dem Gelehrten ist leicht zu predigen. — Dann heißt es ferner: „Wer nur in der Gelbfärbung der Conjunctiva die Influenza erkennen zu können wähnt, der wird allerdings dieselbe oft genug verkennen." — Dergleichen setzt der Verf. von erfahrenen Praktikern, an die er vorher appellirte, gewiß nicht voraus! und sonach betrachten wir dies als einen Angriff der Praxis auf die Theorie! —

Leichter soll eine Verwechslung der Influenza mit fieberhaften rheumatischen, rheumatisch-catarrhalischen und rheumatisch-gastrischen Krankheits-

zuständen, namentlich im Anfange, Statt finden können. Auch dies räume ich ein; gebe aber auf die Eigenthümlichkeit des Krankheitsbildes nichts; dagegen wird die Fertigkeit in der Erkennung der Krankheit — die rationelle Praxis — immer ihren Werth behalten und im ersten Range der Thierheilkunde ihren Platz behaupten.

Ich füge meinen Bemerkungen über diesen Abschnitt zum Schlusse nur noch die hinzu, daß die Namen: Influenza, Pferdeseuche ꝛc. und welche allgemeine Benennungen man sonst noch wählen mag, mir gleichbedeutend sind! denn ich verbinde mit dem Namen „Influenza" den Begriff: sie stellt sich im Anfange dar als ein rheumatisch-gastrisches Fieber, dem örtliche Affectionen der serösen Häute und der Leber zum Grunde liegen, und das bei weiterer Ausbildung der letzteren einen nervösen Character annimmt. Wo dieser nicht hervortritt, da würde ich sporadische Fälle nicht für Influenza halten; bei ihrem seuchenhaften Vorkommen gelingt es öfters, die nervösen Zufälle durch eine zeitige und zweckmäßige Behandlung zu verhüten, und man hat es dann doch mit der Influenza zu thun gehabt.

§. 121—123. ist von der Prognose die Rede. Der Verf. räth Vorsicht an und warnt vor voreiligem Ausspruch. Im Uebrigen stellt er die Prognose nach allgemeinen Regeln, die nicht angefochten werden können. Aber er sagt: „Die erfreulichen Fortschritte, welche die Thierheilkunde in dem letzten Decennium überhaupt gemacht hat ꝛc." — Auf wen soll diese Schmeichelei gerichtet sein? Nach meinem Dafürhalten würde es besser „Decennien" heißen! Der Verf. hat dies auch anerkannt, und in den Verbesserungen zu den Druckfehlern gezählt; allein er sagt dennoch zum Schlusse des §. 121: „Eben deshalb ist denn auch jetzt die Influenza nicht mehr die gefürchtete Krankheit wie vor 15—

20 Jahren." — Liegt hier nicht eine kleine Anmaßung zum Grunde? — Die zweckmäßige Behandlung wird bei der Influenza, wie bei allen Krankheiten, ihren Werth behalten; aber wir dürfen sie nicht lediglich nach dem Erfolg beurtheilen. Dieser hängt überhaupt ab von dem Charakter, mit dem eine seuchenhafte Krankheit in verschiedenen Perioden auftritt; dann aber ist das frühe Erkennen des Krankseins der Thiere von sehr bedeutendem Einfluß. Hat nun die Intelligenz der Pferdewärter, der Kutscher ꝛc. nicht ganz bedeutend zugenommen, bringen sie das Erkranken der Thiere nicht zeitig genug zur Kenntniß des Thierarztes, dann dürfte der Erfolg kein ganz sicherer Maaßstab zur Beurtheilung der Behandlung sein! Auf diese Bemerkungen werde ich bei den polizeilichen Maaßregeln noch einmal zurückkommen. —

Die Therapie der Influenza wird §§. 124—177., und wir bemerken es mit Vergnügen, rationell und vollständig abgehandelt; hierin liegt ein zureichender Grund, daß die bloßen Laien keinen rechten Gebrauch davon machen können. Aber die Critik, — wo fände sie gar nichts zu erinnern?!

§. 129. ist von der diätetischen Behandlung die Rede, und der Verf. empfiehlt, den Patienten oft, und in kleinen Portionen, überstandenes Wasser zu reichen. In der Anmerkung zu §. 100 wird aber gesagt, daß in Wittenberg, bei den Pferden der Artillerie-Fuß-Compagnie, welche aus einem im Stalle stehenden Kübel überschlagenes Trinkwasser erhielten, nach dem Gebrauche des Calomels Durchfälle eintraten, die öfters zum Tode führten. Nach Veränderung der früheren Tränkmethode wurden die Durchfälle nach dem Gebrauch des Calomels nicht mehr beobachtet, und es kamen weiter keine Sterbefälle bei der Influenza vor.

Auf welche Weise hier das überstandene Trinkwasser die schädliche Wirkung des Calomels veranlaßt hat, das mögen die Freunde dieses Mittels, zu denen ich durchaus

nicht gehöre, erklären; ich würde daſſelbe unter ſolchen Umſtänden ganz weglaſſen, und zwar um ſo mehr, als es bei der Influenza ſehr wohl zu entbehren iſt. Der Verf. empfiehlt es auch nur bei bevorſtehenden innern Entzündungen und bei der rheumatiſch-gaſtriſchen Form, räth aber zur Vorſicht bei der Anwendung.

Zuerſt wird das allgemeine und dann das beſondere Heilverfahren beſchrieben. Das erſtere iſt auf die Beſeitigung einzelner wichtiger Zufälle gerichtet, durch welche der Eintritt kritiſcher Ausleerungen geſtört und verzögert werden kann, und der Verf. räth hier als das Wichtigſte für den Thierarzt an, den Weg zu erforſchen, auf welchem ſich die Krankheit entſcheiden will; bei dem letztern werden die Form, der Character, die Complicationen, die Ausgänge ꝛc. gewürdigt, und ich will hiervon keinen Auszug geben, ſondern blos bemerken, daß dieſer Abſchnitt ganz beſonders den rationellen Praktiker bekundet. Wenn man eine Beſchreibung mit einem Gemälde vergleichen dürfte, ſo würde ich ſagen, ſie ſtelle eine belebte, ruhige Landſchaft dar; aber dies iſt nicht bezeichnend genug, und darum vergleiche ich die therapeutiſchen Vorſchriften hier mit einer Inſtruction, die ein Ober-Feldherr ſeinen Untergebenen giebt: alle Fälle ſind vorhergeſehen, die zu treffenden Maaßregeln angegeben, und es kann, bei ruhiger Beſonnenheit, ſelbſt das Ungewöhnliche, das Unerwartete, nicht überraſchen oder Verlegenheiten bereiten; eben weil nirgends ein ſtürmiſches, ſondern ein ruhiges, immer auf Beobachtung geſtütztes Verfahren vorgeſchrieben iſt. — Freilich könnte der Feind ſich auch bisweilen ſehr verſteckt halten! —

§. 153. Bei dem Ausgange der Lungenentzündung in Eiterung überläßt der Verf. das Heilgeſchäft, im Ganzen, der Natur, und thut ſehr wohl daran! wenn er aber hinterher balſamiſche und narcotiſche Mittel, auch den innerlichen Gebrauch des Bleizuckers empfiehlt, ſo iſt dies wohl

der Theorie zur Liebe geschehen, denn für die Praxis nützen dergleichen Dinge in der Thierheilkunde nichts. —

§. 154. will der Verf. bei der Complication mit Bräune die äußerliche Einreibung von weniger scharfen Dingen, wie des flüchtigen Liniments ꝛc. deshalb nicht gutheißen, weil dadurch die Empfänglichkeit für die Wirkung schärferer Mittel vermindert werden könnte." — Hier ist meines Erachtens die Theorie falsch, aber die Praxis richtig; denn es geht unnütz Zeit verloren, aber die Empfänglichkeit für die Wirkung wird nicht geschwächt.

Der geneigte Leser mag an dem ausgesprochenen Tadel erkennen, daß die Kritik hier keine Lobhudelei sein sollte; wer das Buch zur Hand nimmt, den Inhalt nach Theorie und Praxis unpartheiisch würdigt, wird mit mir darin übereinstimmen, daß der Verf. die Veterin. Literatur wirklich bereichert hat. —

Die Behandlung der Influenza nach homöopathischen und hydropathischen Grundsätzen betrachten wir vorläufig, und zwar so lange, als ein Superfluum, bis dieselben im Reiche des gesunden Menschenverstandes das Bürgerrecht erlangt haben.

Die Prophylaxis macht den Beschluß. Auch hier erklären wir uns, im Allgemeinen, mit dem Verf. einverstanden; wenn er aber, §. 188., die Frage aufwirft: „Erfordert die Influenza, ihrer Natur nach, nicht auch besondere polizeiliche Maaßregeln?" und hierauf seine verneinende Antwort zu rechtfertigen sucht; dann hat er wohl Rücksichten auf die Königl. Remonte-Depots und Gestüte genommen, und ist hierzu durch amtliche Verhältnisse veranlaßt worden. —

Die von dem Verf. angeführten Gründe erscheinen sehr schwach; er sagt nämlich: „Wenn die Ansteckungsfähigkeit der Influenza einerseits auch polizeiliche Maaßregeln zu gebieten scheint — — so werden dieselben doch andrerseits

ihren Zweck nie vollkommen und überall erreichen können." — Ferner: „Diese Krankheit gehört nun im Allgemeinen nicht zu den sehr gefährlichen, beschränkt ihre Ansteckungsfähigkeit lediglich auf das Pferdegeschlecht, und bedroht daher weder andere Thiere, noch insbesondere den Menschen." Die Absonderung der Kranken von den Gesunden, die Warnung vor Aufnahme der erstern unter die letztern, und Benachrichtigung der Pferdebesitzer jener Ortschaften, durch welche kranke Pferdeabtheilungen bei dem Transporte gehen müssen ꝛc. reicht, nach des Verf. Ansicht, in veterin. polizeilicher Hinsicht aus. —

Das Gezwungene und Unzureichende dieser Aufstellungen springt von selbst in die Augen! Denn bei welcher ansteckenden Krankheit, die sich auch auf miasmatischem Wege entwickelt, können wir die Verbreitung überall und vollkommen verhüten? Dies gelingt ja selbst bei der Rinderpest, die doch fremden Ursprungs ist, nicht überall bei den ersten Versuchen vollkommen!

Die Influenza soll, im Allgemeinen, keine sehr gefährliche Krankheit sein! — Ist es etwa die Räude, die doch ohne große Schwierigkeiten zu heilen ist? oder sind es die Schafpocken, gegen die man seine Heerde durch Impfung so leicht schützen kann? — Rotz und Wurm entwickeln bekanntlich nur ein fixes Contagium, und bei gehöriger Vorsicht könnte man mit Pferden, die daran leiden über 100 Meilen reisen, ohne irgend jemand zu gefährden; dennoch bestehen gegen diese Krankheiten strenge Vorschriften, deren genaue Befolgung für manchen Pferdebesitzer auch drückend ist, ohne daß der Zweck in all und jedem Falle erreicht wird! — Was nun die Gefährlichkeit der Influenza, im Allgemeinen oder im Besondern, betrifft, so möchte wohl jeder Besitzer von Pferden ihren Ausbruch als ein Unglück anzusehen haben, selbst dann, wenn sämmtliche Patienten geheilt werden.

Die Sicherheits-Polizei hat nicht allein das Leben, sondern auch die Gesundheit zu schützen! und wenn es vielleicht Königl. Beamtete giebt, denen nach ihrer Stellung nicht ganz besonders die Sorge für die allgemeine Sicherheit obliegt, — sie können mit dieser sogar in Collision gerathen — so muß doch der Schriftsteller, wo er als solcher öffentlich auftritt, seine persönlichen, amtlichen Rücksichten ganz bei Seite gestellt sein lassen.

Die Wissenschaft erfordert Wahrheit, und diese allein darf und kann als leitendes Princip genommen werden.

Uebrigens können wir den Thierärzten die Versicherung geben, daß sie die hier besprochene Abhandlung nicht anders als mit Interesse lesen und mit Befriedigung aus der Hand legen werden.

Stettin, den 7. Mai 1845.

Schellhase.

XIV. Personal-Notizen.

Der bisherige Repetitor an der hiesigen Königl. Thierarzneischule, Kreis-Thierarzt Lå Notte, ist zum Departements-Thierarzt für den Regierungs-Bezirk Bromberg ernannt worden.

Der Kreis-Thierarzt Halm in Geldern ist zum Repetitor an der hiesigen Königl. Thierarzneischule berufen worden.

Dem Lehrer der Thierheilkunde an der Staats- und landwirthschaftlichen Akademie in Eldena, Departements-Thierarzt Dr. Haubner, ist das Prädikat eines Professors beigelegt worden.

Der Thierarzt 1ster Klasse Leisering zu Wolgast ist

als Kreis-Thierarzt für Uſedom und Wollin beſtellt worden und nach der Wolgaſter Fähre auf der Inſel Uſedom gezogen.

Der Dr. med. Joh. Pillwax in Wien iſt zum Correpetitor an dem dortigen K. K. Thierarznei-Inſtitut ernannt worden.

Todesfälle.

Fr. Aug. Kuers, Dr. der Philoſophie, früher Königl. Kreisthierarzt und während einer Reihe von Jahren Lehrer der Thierheilkunde an der Königl. Preuß. Akademie des Landbaues zu Moegelin, ſtarb in Berlin am 3. Juni d. J. an der Lungenſchwindſucht.

(Verſpätet).

Carl Viborg, Direktor der Königl. däniſchen Thierarzneiſchule in Kopenhagen, iſt am 7. October v. J. geſtorben.

XV. Neueſte Literatur.

1. Baumeiſter, W., Handbuch der landwirthſchaftlichen Thierkunde und Thierzucht. Mit Holzſchnitten. 1ſte Lieferung. Stuttgart. 15 Sgr.
2. Delafond, O., das Blut, phyſiologiſch und pathologiſch betrachtet. Nach d. Franz. und mit Zuſätzen von C. J. Fuchs. gr. 8. Carlsruhe, Braunſche Hofbuchhandl. 15 Sgr.
3. — — Traité sur la maladie de poitrine de gros betail, connu sous le nom de peripneumonie contagieuse. In 8. Paris. Labé. 4 Francs.
4. Desaive. Les animaux domestiques considérés sous le rapport de leur conservation, de leur amelioration et de la guerison de leur maladies etc. Liège. 2 Thlr. 15 Sgr.
5. Fricke, F W., Ueber die Drehkrankheit der Schaafe. 8. Landsberg a. d. W. Volger und Klein. Geh. 5 Sgr.
6. Gabbillot, M., Étude physiologique de l'instinct chez l'homme et chez les animaux, dans l'état sain et l'état maladif. Paris 1844. 4 Fr. 50 C.
7. Grognier, L. F., Grundriß der Veterinär-Zoologie. Bearbeitet und vervollſtändiget von C. F. H. Weiß. gr. 8. Mit 12 lithogr. Tafeln. Stuttgart 1845. Steinkopf. 2 Thlr.
8. Guerdon, Const.-Nosologie vétérinaire pratique. 2 edit. In 12, de 6 f. Vimoutiers.

9. Gurlt, E. F., Handbuch der vergleichenden Anatomie der Hausſäugethiere. 2 Bde. 3te vermehrte Aufl. Berlin 1845 bei Logier. 4 Thlr. 15 Sgr.
10. Heckmeyer, J. C., Korte Geschiedenis der Runderpest benevens eene opgave van al de over deze Ziekte handelnde Geschriften. Amerfoort bei Jacobs en Meyers. 8. 1845.
11. Heusinger, Ch. Fr., Recherches de Pathologie comparée. Cahier II. u. III. (Nosographie comparée.) 4to. Cassel 1844 und 45. Geh. à 2 Thlr.
12. — — Theomnestus, Leibthierarzt Theodorichs des Großen, Königs d. Oſt-Gothen. 4. Caſſel. 20 Sgr.
13. Jahresberichte über die Fortſchritte der geſammten Medizin in allen Ländern im Jahre 1843. Herausgeg. von Canſtatt und Eiſenmann. 6r Bd. Bericht über Thierheilkunde, zuſammengeſtellt von Dr. Fr. A. Kuers. Gr. Lex. 8. Erlangen bei Enke. 18½ Sgr.
14. Joce, J., The Hand-Book of Farriery; being a Compendium of Veterinary-Science. To which are added, Observations on the Diseasas incident to Neat Cattle. Bidefort, 92 S. 18m. 2½ Sh.
15. Kahlert, C. W., die Euterkrankheit der nutzbarſten Hausſäugethiere. Leitmeritz bei Medau. 8. 5 Sgr.
16. Laborde, E., Abrégé d'Hippologie, ou Précis sur la connaissance du cheval. In 12. de 8 f. Toulouse 1843.
17. Lafore, Traité des maladies particul. aux grands ruminans, précédé de notions étendues sur l'hygiène de ces animaux. 8. Paris. Bouchard-Huzard. 10 Frc.
18. Lentin, C. F., Compendiöſes Taſchenbuch für Thierärzte und Oekonomen bei Krankheiten der Pferde, des Rindviehes, der Schafe, Hunde, Schweine u. ſ. w. 12mo. Weimar. 1 Thlr. 15 Sgr.
19. Read, Rob.-Concise Treatise on the use and abuse of the flexible Tube, or Probany, for the Reliefe of Choking and the mechanical Disorders of Cattle. Exeter 1843. Cloth. 3 Sh. 6 D.
20. Rochas, L. J. B., Hygiène vétérinaire militaire. 8. Paris, Bouchard-Huzard. 7 Franc.
21. Schwab, K. L. (K. Baier. Med.-Rath, Prof. der Centr. Vet. Schule.) Einige Fälle von Anthrax-Vergiftung. 8. München, 1844. bei Finſterlin. Geh. 5 Sgr.
22. Tamburlichi, Thom., Anatomia chirurgica di principali animali domestici. Forli 1842. 2 Liv. 15 Cent.

Gedruckt bei J. Petſch in Berlin.

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

(XI. Jahrgang. 4. Stück.)

I. Die Blutseuche der Schafe in Rücksicht der Ursachen, der Ansteckungsfähigkeit und der Vorbauung,

nebst

einer Beschreibung aller an den vegetabilischen Nahrungsmitteln der Schafe und anderer Hausthiere vorkommenden Kryptogamen.

Von A. Gerlach,

Thierarzt in Hettstedt.

(Schluß von S. 290.)

§. 43.

Schwüle Gewitterluft. Das Gewitter ist ein electrischer Prozeß in der Atmosphäre zunächst des Erdkörpers. Welchen Einfluß ein solcher Prozeß auf den thierischen Organismus hat, wenn er sich in der Luft verbreitet, nehmen wir an uns selbst am deutlichsten wahr; wir fühlen eine gewisse Mattigkeit, Abgeschlagenheit und Schlaffheit in den Muskeln, eine Unlust und Unvermögen zu körperlichen und geistigen Anstrengungen, wir transpiriren leicht ꝛc. Nach der Entladung des Gewitters dagegen ergießt sich wieder neues Leben in uns. Aehnliche, wo nicht dieselben Empfindungen haben auch unsere Hausthiere.

Das Nervensystem wird bei solchen electrischen Spannungen vor Gewittern deprimirt, es tritt eine mangelhafte Wechselwirkung zwischen Blut und Nervensystem ein, und in dem Grade, als das Nervensystem zurückgedrängt ist, tritt der Chemismus hervor und die Neigung zur Sepsis ist begründet; unregelmäßige Vertheilung des Blutes, Anhäufungen desselben in inneren Organen sind immer weitere Folgen. Man hat sogar diese electrischen Verhältnisse in der Atmosphäre als die Hauptursache des Milzbrandes beschuldigt *), allein mit Unrecht **), denn das mehr oder weniger häufige Vorkommen dieser Krankheit ist an die Localität gebunden, sie kommt in manchen Gegenden und Orten nie vor, wo Gewitter keine seltenen Erscheinungen sind, während sie an andern Orten unter Umständen häufig auftreten, ohne daß eine electrische Spannung in der Luft nachzuweisen ist.

---

*) Dreßler, Magazin für gesammte Thierheilkunde ꝛc. Berlin 1834. 3ter Jahrgang. S. 137.

**) Ueberraschend ist allerdings die Aehnlichkeit der Sectionsergebnisse bei den vom Blitze getödteten und den am Milzbrand krepirten Thieren; daraus ist aber keineswegs der Schluß zu ziehen, daß der Milzbrand eine durch electrische Spannung in der Atmosphäre erzeugte Krankheit ist, es kann vielmehr nur daraus gefolgert werden, daß das Blut, wenn es vom electrischen Strome durchzuckt, gleichzeitig mit dem Erlöschen des Lebens auch seine Vitalität, das lebendige Contractionsvermögen der Blutbläschen, eingebüßt hat, und der Chemismus sofort eingetreten ist.

Die apoplectische Anthraxform (Anthrax acutissimus) ist durch den blitzschnell eintretenden Tod, ohne vorangegangene Krankheitszeichen der Todesart, durch den Blitz oder durch den Schlag einer geladenen Batterie ähnlich, aber auch weiter nichts, wie ähnlich dem Anscheine, und nicht dem Wesen nach. Denn das schwarze, dickflüssige Blut der am Anthrax apoplectisch verstorbenen Thiere enthält ein Contagium, welches, auf andere Thiere übertragen, unter Umständen den Anthrax wieder erzeugt. Niemand wird aber wohl behaupten wollen, daß das schwarze dickflüssige Blut von durch den Blitz getödteten Thieren eine contagiöse Eigenschaft hat.

Dagegen ist gewiß nicht zu leugnen, daß gewitterschwangere Luft, wobei auch immer eine Steigerung der Temperatur und eine Verminderung des Luftdrucks statt hat, ein begünstigendes, vermittelndes Moment ist, wodurch eine vorhandene Anthrax-Dyskrasie leicht zum Ausbruche kommt, wie wir uns dies auch aus der oben angeführten Wirkungsweise recht gut erklären können.

Contagiosität.

§. 44. Die Blutseuche ist ansteckend, ebenso und vielleicht in höherem Grade, als der Anthrax der übrigen Hausthiere; es wird unter allen Umständen ein Contagium gebildet, welches, wenn es auf irgend eine Weise ins Blut gesunder Schafe gelangt, stets dieselbe Krankheit wieder erzeugt. Dennoch aber werden die Polizeigesetze in Betreff des Milzbrandes bei der Blutseuche der Schafe am allerwenigsten beachtet, ja sie werden sogar ganz allgemein nicht befolgt, und manches Schaf fällt als Opfer dieser Fahrlässigkeit. Die Hirten ziehen das Schaf da ab, wo es geendet hat, es wird weder mit noch ohne Fell verscharrt, sondern bleibt frei zu Tage liegen, und die Hirtenhunde thun sich gütlich daran, denen es auch bei unverletzter Maul- und Rachenschleimhaut in der Regel nicht schadet, die aber die Impfer bei der Heerde sind, wenn sie von ihrer Beute weggerufen und zum Hetzen gebraucht werden. Einige von den bessern Schäfern haben mir selbst offen gestanden, daß öfter Schafe, wenn sie von Hunden gebissen, die vorher von einem an der Blutseuche krepirten Schafe gefressen hatten, den zweiten und dritten Tag an der Blutseuche krepirt sind.

Zunächst will ich einige Beobachtungen und dann meine Impfversuche mittheilen, woraus sich dann die Natur des Contagiums und die Art und Weise der Weiterverbreitung der Blutseuche durch Ansteckung ergeben wird.

Herr Amtmann Sintenis in Bolleben erzählt folgende Fälle *):

1) „Meinem Hammelknecht starb ein gut genährter Hammel aus seiner Heerde; diesem zog er, wie dies gewöhnlich ist, gleich an Ort und Stelle das Fell ab. Zufällig war dies auf einer Ecke von einem Stücke, wo junge Esparsette zur zweiten Schur nachgewachsen war. Das Kadaver warf er in einen Wasserriß. Einige Tage darauf sichelte der Eigenthümer die junge Esparsette auf der besagten Ecke ab und fuhr dies zum Futter für sein Vieh nach Hause. Schon denselben Abend starb eine Ziege, den folgenden Tag zwei Kühe und auch zwei Gänse, die von dem Futter gefressen hatten. Bei näherer Erkundigung hörte ich von dem Hammelknecht, daß beim Abziehen des Hammels viel Geblüte auf die junge Esparsette gekommen sei, was aber bald durch die Luft aufgetrocknet wäre."

2) „Einem Bauer in D. erkrankte eine Kuh; in der Meinung, daß dieselbe sich erkältet habe, weil sie wie vor Frost zitterte, zog er sie in den Schafstall, um sie da auf dem Dünger wieder zu erwärmen; aber die Kuh starb da und ward da auch abgezogen, aller Dünger, von Blut und Unrath durchnäßt, blieb so liegen. Abends kam seine Schafhaltung in den Stall und nach Verlauf von wenigen Wochen war die ganze Haltung von 60 Stück rein ausgestorben."

3) „Dem Amtmann J. in L., der ein gleiches Verfahren mit einer Kuh im Schafstalle machte, starben aus dem Mutterhaufen gleich darauf einige 90 Schafe. Solche Fälle könnte ich noch mehr anführen." —

4) Amtmann Lydeke in Polleben sagt in seinem Berichte

---

*) Amtlicher Bericht über die erste Generalversammlung der Landwirthe aus der Preußischen Provinz Sachsen und den Anhaltinischen Landen. Halle 1844. S. 173 und 74.

über die Blutseuche: „Vor einigen Jahren sind mir mehrere Schweine am Milzbrande krepirt, die ein an der Blutseuche krepirtes Schaf verzehrt hatten.“

5) Bei den Versuchen von Eulner starben zwei Schafe den dritten Tag nach dem Genuß von Heu, welches mit Blut eines an der Blutseuche krepirten Schafes befeuchtet und zwei Tage lang der Sonne ausgesetzt war, an der Blutseuche.

6) Im Frühjahre 1843 brach der Milzbrand unter dem Rindvieh eines Gutes aus; es erkrankten in fünf Tagen neun Stück, wovon sieben Stück krepirt sind. Seit zwei Tagen war dem Vieh Weizenschröppe gefüttert worden, und der immer zunächst liegende, aber oft falsche Schluß: „Post hoc, ergo propter hoc“, fand auch hier seine Anwendung. Die Weizenschröppe aber war bei fruchtbarer Witterung kräftig gewachsen und gesund, ich konnte mich auch daher mit dem beliebten Schlusse nicht befreunden, und bei weiterem Nachforschen ergab sich dann auch Folgendes:

Im Sommer, Herbst und Winter 1842 krepirten bei und nach der großen Hitze und Dürre fast überall, so auch hier sehr viel Schafe an der Blutseuche; alle Kadaver wurden abgezogen und die frischen Felle auf einem Boden aufgehäuft. Auf diesem Boden, unter den Schaffellen, lag Esparsettsamen mit Blättern ꝛc. gemengt, wie er abgedroschen war, und das Blut, so wie auch mit Blut besudelte Maden, was von den Fellen abfiel, kam darauf. Ein Mann, der später den Esparsettsamen reinigte, bekam eine schwarze Blatter ins Gesicht, woran er starb. Unmittelbar vor der Weizenschröppe hatte man das Rindvieh mit der von dem Saamen getrennten Esparsettspreu acht Tage lang gefüttert, worauf denn nach zwei Tagen der Milzbrand ausbrach. —

7) In Gräfenstuhl starben zwei Hunde am Milzbrande,

die 12 und 24 Stunden vor dem Erkranken von einem an der Blutseuche krepirten Schafe gefressen hatten. — Einem Hirtenhunde wurden die spitzen Zähne abgefeilt und Tags darauf Fleisch von einem Schafe gefüttert, welches ich geimpft hatte und in Folge dessen an der Blutseuche krepirt war. Am anderen Tage wurde der Hund krank und bekam einen dicken Hals; er genas aber nach mehreren Tagen wieder *).

Hildebrand (Blutseuche der Schafe. 1841 S. 79—89) führt mehrere Fälle an, wo Ziegen, Rindvieh und Pferde durch Felle von an der Blutseuche krepirten Schafen ohne materielle Berührung angesteckt wurden und in Folge dessen krepirten; Verfasser stellt hierbei in Frage, ob in diesen Fällen die Ansteckung durch verpestete atmosphärische Luft oder durch Insectenstiche bewirkt worden ist.

Derselbe theilt ferner noch einige Fälle mit, wo Hunde, die von Milzbrand-Kadavern gefressen hatten, durch den Biß Ansteckung bei Schafen und Rindern bewirkten.

§. 45. Auch der Mensch wird von dem Contagium der Blutseuche nicht verschont; viele Beispiele sind vorhanden, wo Menschen, besonders Hirten und Gerber, angesteckt worden sind.

Herr Dr. Rupprecht hatte die Güte, mir Folgendes mitzutheilen:

Während des heißen Sommers im Jahre 1842, wo

*) Die Hunde sind im Ganzen wenig empfänglich für das Milzbrand-Contagium, sie fressen fast immer von den an der Blutseuche krepirten Schafen, selten aber ereignet sich einmal eine Ansteckung bei ihnen. Dagegen sind die Katzen sehr empfänglich für das Milzbrand-Contagium, sie krepiren gewöhnlich am Milzbrande, wenn sie von solchen Kadavern gefressen haben. — Eine Katze krepirte am andern Tage am Milzbrande, nachdem sie ein, mit milzbrandigem Blute beschmuztes Stück Holz beleckt hatte. — Ein alter Dorfhirte sagte mir: Die Katzen krepiren immer, wenn sie von solchem Viehe fressen, was am Milzbrande krepirt ist. —

unter den Schafen und dem Rindvieh in unserer Gegend der Milzbrand sehr häufig war, beobachtete ich auch die sogenannte schwarze Blatter (Milzbrand-Karbunkel) in ungewöhnlich vielen Fällen, von denen ich, als besonders für die Uebertragbarkeit des Contagii auf Menschen sprechend, folgende Fälle hervorhebe.

Der Schäfer K. im Dienste des Herrn F. zu M. hatte am 18. August 1842 gegen Abend vier am Milzbrande gefallene Schafe abgezogen. Bei dieser Arbeit in Schweiß gerathen, wischte er sich mit den noch blutigen Händen das Gesicht ab, und empfindet kurz darauf schon ein Jucken am rechten Auge. Bald trat Röthe, Geschwulst und Entzündung der Augenlieder ein, so daß der geängstete K. noch in derselben Nacht meine Hülfe nachsuchte. Es hatte sich ein Milzbrand-Karbunkel am rechten Auge entwickelt, der mehrere Wochen das Leben des K. in Gefahr schwebend machte. Die Ansteckung war durch Uebertragung des Blutes der milzbrandkranken Schafe auf die Schleimhaut des untern Augenliedes erfolgt. —

Frau G. in G. zog sich am 25. September 1842 dadurch eine Milzbrand-Karbunkel am rechten Vorderarme zu, daß sie ein Schaffell, welches ihr Mann, Schäfer bei J. auf dem Amte K., eben von einem milzbrandkranken Schafe abgezogen hatte, über den rechten Arm gehangen, nach dem Amthofe von dem Weideplatze trug. Die Ansteckung war hier an einer ganz gesunden und unverletzten Hautstelle geschehen. —

Ein Weißgerberlehrling, der sich mehrere Tage mit Bearbeitung der Schaffelle beschäftigt hatte, von denen viele nachweißlich von milzbrandkranken Schafen abgezogen waren, konnte seine Arbeit plötzlich nicht mehr fortsetzen, weil er von Frost, Hitze, Angst und Uebelkeit, kurz von fieberhaften Erscheinungen befallen wurde. Am anderen Tage zeigte sich unter dem Fortbestehen eines gastrisch ent-

zündlichen Fiebers mit nervösen Erscheinungen ein schwärzlicher Fleck neben dem linken Ohre, der sich bald in einen schwarzen Schorf, auf einer bloßen, angeschwollenen, nicht schmerzhaften Hautstelle verwandelte. Am dritten Tage schon stellte sich Diarrhoe, Kälte der Gliedmaßen, Irrereden, kurz die Erscheinungen einer brandigen Unterleibsentzündung ein, an welcher der Kranke am fünften Tage der Krankheit starb. Die Ansteckung war hier durch Einathmen des Milzbrand-Contagiums erzeugt, und zeigte sich auch hier die Neigung zur Karbunkelbildung am linken Ohre, welche dem Fieber nachfolgte, weil hier die Ansteckung eine allgemeine, von der Lungenschleimhaut ausgehend, gewesen war; während bei örtlicher Infection zuerst die Karbunkelbildung und secundär das Fieber eintritt."

Hildebrand erzählt einen merkwürdigen Fall, wo zwei Schäferweiber dadurch erkrankten, daß ihnen beim Ausbraten des Talgs von an der Blutseuche krepirten Schafen dieses Fett ins Gesicht spritzte. Dies ist ein Beweis, daß die Siedhitze das Milzbrand-Contagium nicht zerstört, wie es auch schon mehrfach beobachtet worden ist. — Mein Bursche, der mir bei den nachstehenden Impfversuchen behülflich war, bekam an die eine Hand, an der die Haut aufgeborsten war und an die er etwas Blut bekommen hatte, zwei kleine schwarze Pocken, die bei frühzeitiger Behandlung vom Herrn Dr. Rupprecht bald ohne weitere Folgen wieder abheilten.

Impfversuche.

§. 46. Die Herren Vorsteher unsers geehrten Vereins hatten die Güte, mir die Geldmittel zur Beschaffung der Schafe Behufs der Impfung zu gewähren.

Sämmtliche Schafe, die ich zu nachstehenden Impfversuchen verwendete, waren ausgemerzt; sie waren theils

alt, theils jung und krüppelhaft, lahm ꝛc., alle waren mehr oder weniger abgemagert.

Sie wurden fortwährend im Stalle gefüttert mit sehr gutem Heu aus einer Gegend (Bisenrode), wo die Blutseuche nicht vorkommt. Alle Umstände waren also nicht günstig für die Entwickelung der Blutseuche.

Erster Versuch den 1. August 1844 Morgens 8 Uhr.

An der innern wollfreien Fläche beider Hinterschenkel machte ich, nachdem die Hautschmiere mit einem Messerrücken abgestrichen war, mehrere Einschnitte in die Oberhaut, so daß es nicht blutete, und wischte auf diese Stelle etwas blutigen Schaum aus der Lunge eines vor vier Tagen an der Blutseuche krepirten Schafes. Diese Lunge lag auf einer Oekonomie in der Hundehütte mit etwas Stroh bedeckt; sie war schon in Fäulniß übergegangen und verbreitete einen Aasgeruch.

Am 2. August des Morgens war das Schaf bei gutem Appetite und ganz munter, des Abends aber (36 Stunden nach der Impfung) lag es im Stalle und sprang nicht auf bei meinem Hineintreten, wie es früher immer that; das Athmen war beschleunigt (gegen 100 Züge in einer Minute) und unregelmäßig, bald schneller, bald langsamer, bald tiefer, bald kürzer; der Herzschlag pochend aber wenig beschleunigt.

Beim Ergreifen zeigte das Thier noch Widerstand und wollte sich losmachen; dies geschah mit ungewöhnlicher Aengstlichkeit und Aufregung, so daß der Herzschlag plötzlich beschleunigt und pochend wurde. Außerdem zeigte das Thier Freßlust und war munter.

Am 3. August Morgens 5 Uhr, also 46 Stunden nach der Impfung, krepirte das Schaf.

Section.

An demselben Tage, wo das Schaf krepirt war, wurde es geöffnet.

Aeußere Umfläche des Körpers.

Tympanitische Auftreibung des Hinterleibes, blutiger Schaum vor der Nase, Blutspuren am After und an der Schaam, die Schleimhaut beider Theile schwarzroth. Die Impfstellen an der innern Schenkelfläche blauroth gefärbt. Nach Abnahme der Haut zeigte sich an den Impfstellen wässerig-sülzige und blutige Ergießung ins Zellgewebe; die großen Venenstämme am Kopfe und Halse mit schwarzem, flüssigen Blute gefüllt, die Hautvenen mit dunkelrothem Blute injicirt, besonders auf dem Rücken und am Halse.

Oeffnung der Bauchhöhle. Die ersten drei Magen-Abtheilungen gesund, theilweise mit Futterstoffen angefüllt, das Epithelium löste sich leicht ab und blieb im Wanste theilweise an den Futterstoffen hängen. Die Schleimhaut des Labmagens etwas geröthet. Die dünnen Gedärme, besonders der Zwölffinger- und Krummdarm, äußerlich mit venösem Blute injicirt, die Contenta aus blutigem Schleime bestehend, die Schleimhaut aufgelockert, wolkenartig geröthet, und selbst an einzelnen Stellen Blutsugillationen enthaltend; Leerdarm meist gesund und mit Luft angefüllt. Blinddarm gesund. Grimmdarm an den Mündungen stellenweis geröthet und mit injicirten Blutgefäßen; an solchen Stellen zeigte sich die Schleimhaut beim Aufschneiden aufgelockert und ebenfalls geröthet. Mastdarm nur am äußersten Ende, am After schwarzroth und brandig (?), außerdem gesund. Netz und Gekröse mit stark angefüllten Venen durchzogen, sonst gesund. Milz von dunkelm Blute aufgetrieben, Leber etwas groß, mürbe und blutreich; die Gallenblase enthielt blutig grüne, dünnflüssige Galle, und war auf der Schleimhaut geröthet. Rechte Niere gesund, die linke von schwarzem Blute aufgetrieben, das Nierenbecken enthielt zersetztes Blut und war auf der Schleimhaut geröthet. Urinblase gesund, nur die Schleimhaut am Blasenhalse etwas geröthet; sie enthielt kein Blut. Scheide nur da,

wo sie nach Außen mündet, schwarzroth, brandig (?), außerdem aber, wie auch die Gebärmutter, gesund.

Rachen- und Brusthöhle. Kehlkopf mit blutig-sulziger Ergießung ins Zellgewebe umgeben, Kehldeckel stark geröthet und mit Gefäßinjectionen, die Schleimhaut der ganzen Luftröhre bis in die feinsten Bronchien mit blutigem Schaum bedeckt, geröthet und mit deutlichen Gefäßinjectionen und Blutunterlaufungen; die Lunge außerdem gesund. Der Herzbeutel enthielt etwas (eine Unze und mehr) gelblich rothes Blutwasser. Die Herz- und Vorkammern fast blutleer, an der innern serösen Fläche gleichmäßig geröthet. Die Aorta leer und gesund, die Hohlvene mit flüssigem schwarzen Blute theilweise, die Kranzvene des Herzens strotzend angefüllt und auf der innern Fläche gleichmäßig typhös (ohne sichtbare Gefäßinjection) geröthet.

Hirnhöhle. Die Venen der harten Hirnhaut und der Gefäßhaut, so wie die Blutleiter und Adergeflechte mit dunkelm Blute stark angefüllt.

Zweiter Versuch. Am 5. August.

Die Lunge, von der das erste Schaf geimpft worden war, hatte fünf Tage im Miste gelegen, sie war nun neun Tage alt und ganz verfault. Um zu sehen, ob das Contagium gänzlich zerstört sei, strich ich von der faulen Lungensubstanz etwas auf die oberflächlich scarificirte Haut an der innern Fläche beider Hinterschenkel, aber ohne Erfolg, das Schaf blieb gesund.

Dritter Versuch. 15. August Abends 7 Uhr.

Ein Schaf wurde mit Blut aus der Hohlvene eines zwölf Stunden zuvor an der Blutseuche krepirten Schafes wie beim ersten Versuche geimpft. Am 16. war das Schaf noch ganz gesund; am 17. Morgens fünf Uhr wurde es todt im Stalle gefunden. Das Schaf war kalt und konnte wohl schon mehrere Stunden todt sein, so daß der Tod ohngefähr 30—32 Stunden nach der Impfung erfolgt war.

Section.

Nur an der einen Impfstelle auf der rechten Seite und am Schulterblatte derselben Seite zeigten sich Blutunterlaufungen unter der Haut. Beide Nieren strotzten von schwarzem Blute, was beim Durchschneiden derselben als eine dickflüssige Masse theilweise herauslief. Die Nierenbecken und die Harnblase enthielten zersetztes Blut. Außerdem Alles so, wie die Sectionsergebnisse bei dem ersten Schafe.

Vierter Versuch. 26. August Morgens 9 Uhr.

Ein Schaf wurde wie früher an der innern Schenkelfläche mit Blut eines vor 24 Stunden an der Blutseuche krepirten Schafes geimpft. Am 27. August sah man dem Schafe noch nichts an; am 28. früh 6 Uhr, also 45 Stunden nach der Impfung, fand man es todt im Stalle. Sectionsergebnisse wie bei dem ersten Versuche.

Fünfter Versuch. 9. September Abends 6 Uhr.

Zwei Lämmer, a. und b., wurden mit Blut aus der Milz eines vor zwei Tagen an der Blutseuche krepirten Schafes geimpft; a. war gut, b. aber schlecht genährt und elend, chachectisch. Am 11., Mittags 11 Uhr, also nach 41 Stunden, ist das Lamm b. und Nachmittags um 5 Uhr, also nach 47 Stunden, das Lamm a. krepirt.

Section.

1) Bei dem Lamme a. alle Erscheinungen wie bei dem ersten und dritten Versuche; außerdem war die Milz sehr stark aufgetrieben, mürbe und zerfloß beim Einschneiden in eine schwarze, theerartige Masse; die dünnen Gedärme enthielten viel zersetztes Blut. In den Herz- und Vorkammern war schwarzes, theilweise geronnenes, theilweise aber dickflüssiges Blut.

2) Bei dem Lamme b. der Hinterleib tympanitisch aufgetrieben; an den Impfstellen etwas wässerig-blutige

Unterlaufungen. Die rechte Niere etwas von schwarzem Blute aufgetrieben; in einem kleinen Theile des Dünndarms (Krummdarm) blutiger Schleim. Die rechte Herz- und Vorkammer enthielten etwas schwarzes Blut. Außerdem nichts Abnormes. Die Sectionsergebnisse bei beiden Lämmern waren so verschieden dem Grade nach, daß man kaum ein und dasselbe Uebel, woran sie gestorben waren, herausfinden konnte. Bei dem wohlgenährten Lamme a. alle Erscheinungen des Anthrax im hohen Grade; bei dem elenden, abgemagerten Lamme b. waren die Erscheinungen kaum für Anthrax zu nehmen, obgleich es mit demselben Blute wie a. geimpft und auch in Folge der Impfung krepirt war und zwar noch sechs Stunden früher als a.

Sechster Versuch. Am 17. September.

Von dem am 11. krepirten Lamme a. des vorstehenden fünften Versuches wurde nach sechs Tagen ein Schaf wie früher an der innern Schenkelfläche mit Blut aus der Milz geimpft. Das Schaf blieb bis zum 21. ganz gesund, und krepirte am 22., also am sechsten Tage nach der Impfung.

Bei der Section alle Erscheinungen wie beim ersten und dritten Versuche, besonders enthielten die dünnen Gedärme viel zersetztes Blut.

Siebenter Versuch. Am 25. September Abends 7 Uhr.

Mit dem Blute von einem an demselben Tage plötzlich apoplectisch vom Milzbrande befallenen und nach Verlauf von vier bis fünf Minuten daran krepirten Bullen, welches während des Sterbens aus der Jugularis abgelassen war, wurde ein Schaf wie früher geimpft. Am 27. Mittags, 40 Stunden nach der Impfung, krepirte das Schaf, nachdem es einige Stunden zuvor anscheinend noch gesund gewesen war. Bei der Section fand man Alles, wie bei den Versuchen 1, 3 und 5 a. in hohem Grade.

Achter Versuch. Mit dem Blute von dem Schafe des ersten Versuches wurde etwas Heu benetzt, und dieses einem

Schafe als Futter vorgelegt; es wurde nur wenig von diesem Heue gefressen, größtentheils blieb es unberührt liegen, obwohl dem Schafe anderes Futter in den ersten Tagen nicht gegeben wurde. Das Schaf blieb gesund.

Neunter Versuch. Am 26. August wurde ein altes Schaf in eine enge Bucht abgesperrt, und in eine Ecke neben dem Futter ein Topf mit den Lungen und der Milz von einem, am 25. August an der Blutseuche krepirten Schafe gestellt, so daß das Schaf beim Fressen die Ausdünstung von diesen Theilen einathmen mußte. Auf die Bucht wurde ein frisch abgezogenes Fell von einem an der Blutseuche krepirten Schafe gehängt. Nach vier Tagen nahm ich die schon in Fäulniß übergegangenen Kadaverabfälle und das Fell erst weg. Das Schaf blieb gesund. Denselben Versuch wiederholte ich später bei einem andern Schafe, aber ebenfalls ohne Erfolg.

Zehnter Versuch. Zwei Schafen gab ich jedem zwei Drachmen Blut aus der Milz eines an der Blutseuche krepirten Schafes ein, aber ohne allen Erfolg; diese Schafe blieben gesund.

Eilfter Versuch. Zwei Lämmer bekamen jedes eine halbe Unze Blut ein, welches aus der Hohlvene eines am Tage zuvor an der Blutseuche krepirten Schafes genommen war. Beide Lämmer blieben gesund.

Zwölfter Versuch. Ein Mann, der beim Fortschaffen und Abziehen des am 25. September plötzlich am Milzbrande krepirten Bullens, von welchem ich das Schaf im Versuch 7. mit Erfolg impfte, behülflich gewesen war, bekam am 2. October auf die linke Hand eine schwarze Blatter, die bis zum 5. October die Größe eines Thalers erreicht und in dessen Folge sich bedeutendes Fieber ausgebildet hatte; der ganze Arm war sehr stark angeschwollen, und die Lymphgefäße markirten sich als rothe Stränge, die man von der Hand bis in die Achselgrube verfolgen konnte.

Beim Scarificiren der schwarzblauen Pocke quollen große Tropfen wasserheller Flüssigkeit hervor. Mehrere Fischbeinstäbchen tauchte ich in diese Flüssigkeit, bewahrte sie im gut verschlossenen Glase auf, bis ich nach Hause kam und impfte dann hiermit ein Schaf, indem ich an der innern wollfreien Stelle beider Hinterschenkel die Hautschmiere sammt der Oberhaut mit einem Messer abschabte, so daß die Stelle sehr geröthet erschien, und hierauf die etwas angefeuchteten Fischbeinstäbchen abrieb. — Die Impfung war ohne Erfolg, das Schaf blieb gesund.

§. 47. Aus vorstehenden Beobachtungen und Impfversuchen ergiebt sich folgendes:

1) Die Blutseuche ist ansteckend; es ist positiv erwiesen, daß sie durch materielle Berührung, namentlich bei verletzter Oberhaut die Blutseuche bei Schafen wieder erzeugt.

2) Mehrere Beobachtungen sprechen dafür, daß das Contagium auch flüchtiger Natur ist, daß die dunstförmige Exhalation der Kranken und die Ausdünstung der Kadaver ansteckend ist, daß ferner das mit milzbrandigem Blute beschmutzte Futter nach dem Genuß den Milzbrand erzeugt.

Dies alles muß bisjetzt als wahr angenommen werden, weil viele Beobachtungen dafür sprechen. Meine derartigen Versuche haben dies zwar nicht bestätigt, sie können aber durch das negative Resultat die beobachteten Thatsachen nicht widerlegen, weil sie einmal noch zu einzeln dastehen, andern Theils aber, weil sie unter solchen Umständen statt hatten, die für die Entwickelung des Anthrax sehr ungünstig waren. Außerdem ist es auch bei dem Anthrax, bei der Blutseuche wie bei allen andern Contagien, daß nicht jede Gelegenheit zur Ansteckung letztere zur Folge hat.

3) Das Contagium ist besonders im Blute vorhanden und ist von großer Lebenstenacität, so daß es bei beginnender und schon etwas vorgeschrittener Fäulniß noch wirksam fortbesteht und erst bei gänzlicher Zerstörung des Kadavers

durch Fäulniß mit zu Grunde geht. Im Sommer bleibt das Contagium bis 6 Tage, im Winter aber jedenfalls länger wirksam. Bei solcher großen Lebenstenacität kann man auch annehmen, daß das Contagium durch Siedhitze nicht zerstört wird, wie es auch schon mehrfältig beobachtet ist.

4) Der Zeitraum von der Ansteckung bis zum Ausbruche der Krankheit ist gewöhnlich 30—48 Stunden, in einzelnen Fällen kann er sich jedoch auf mehrere, bis 6 Tage erstrecken, wie wir dies bei dem 6ten Versuche gesehen haben. Namentlich scheint der Ausbruch dann später einzutreten, wenn das Contagium durch vorgeschrittene Fäulniß des Vehikels an Intensität verloren hat.

5) Beim Anthrax des Rindviehes, selbst bei der acutesten, apoplectischen Form wird ebenfalls ein Contagium erzeugt, welches auf Schafe übertragbar ist, und bei diesen die Blutseuche erzeugt. Anthrax des Rindviehs und Blutseuche der Schafe sind also identische Krankheiten, wie positiv erwiesen ist.

6) Die durch Ansteckung erzeugte Blutseuche ist wieder ansteckungsfähig.

7) Wie der Anthrax überhaupt, so ist auch die Blutseuche der Schafe im Besonderen ansteckend für den Menschen. Sowohl auf der Schleimhaut, als auch auf unverletzter, besonders aber auf verletzter Haut haftet unter Umständen das Contagium und erzeugt die Milzbrand-Karbunkel. Es sprechen sogar Beobachtungen dafür, daß selbst durch Einathmen der mit Milzbrandcontagium verpesteten Luft eine allgemeine, von der Lungenschleimhaut ausgehende Ansteckung erfolgt, in dessen Folge sich ein typhöses Fieber primär entwickelt, wobei aber immer secundär eine Neigung zur Karbunkelbildung vorhanden ist, die jedoch nicht immer vollständig zu Stande kommt. Auch der Fleischgenuß von milzbrandkranken Thieren soll allgemeine Infection bewirken, wovon mir jedoch kein Beispiel vorliegt. —

§. 48.

Vorbauung.

Bei der Blutseuche wie überhaupt beim Milzbrande ist die Vorbereitung um so wichtiger, als von der thierärztlichen Behandlung der Kranken selbst nicht viel Heil zu erwarten ist; die Krankheit tritt gewöhnlich schnell ein und verläuft so schnell, daß es meist gar nicht möglich ist, ärztliche Behandlung in Anwendung zu bringen; außerdem ist auch der Werth jedes einzelnen Schafes zu gering, als daß die Besitzer sich bewogen fühlen sollten bei den einzelnen Erkrankten thierärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen.

Wenn wir in diesem Vortrage bisher vorzugsweise die Erforschung der Ursachen zum Gegenstande hatten, so ist es nun die Aufgabe, dieser Abhandlung auch einen practischen Nutzen dadurch zu geben, daß wir von den erhaltenen Resultaten Anwendung machen, daß wir darauf eine rationelle, practisch ausführbare und wirksame Vorbauung gründen. Die Vorbauung kann nur darauf begründet werden, was wir als ursächliche Momente kennen gelernt haben; ist der Vordersatz falsch, so kann auch die Schlußfolgerung nicht richtig sein, deshalb wird auch die Vorbauung gewissermaßen der Prüfstein für die Resultate sein, wo sie sich bewähren oder nicht bewähren. Wenn wir nun aber bedenken, wie die Haupturſachen, die eigentlichen veranlassenden Momente in einer krankhaften Qualität der Nahrungsmittel, die wieder durch Bodenbeschaffenheit und Witterung bedingt wird, begründet ist, wenn wir berücksichtigen, daß es selten in unserer Macht liegt, diese schädliche Qualität der Vegetabilien zu verhüten, daß jede Wirthschaft auch das Futter consumiren muß, was auf ihren Feldern producirt wird, so scheint es außer dem Bereich der Möglichkeit zu liegen, unter allen Umständen sicher vorzubeugen.

Es ist aber gewöhnlich die eine oder die andere Futtergattung, die eine oder die andere Weide vorzugsweise schäd-

lich; wir können also wählen und meiden und können unter Umständen die Futterstoffe auch so präpariren, daß sie ihre ursprünglich schädliche Qualität mehr oder weniger verlieren. Wir haben aber auch ferner noch mancherlei Umstände kennen gelernt, die als vorbereitend und vermittelnd bei dem Ausbruche der Blutseuche wirksam sind, wir haben gesehen, daß die Krankheit ohne diese oft nicht zum Ausbruche kommt, wenn auch mancherlei Schädlichkeiten mit dem Futter aufgenommen sind, daß der Organismus, wenn er vor anderweitigen Beleidigungen beschützt wird, im Stande ist, den schon vorhandenen Keim des Milzbrandes, die Anthrax-Dyskrasie zu besiegen, ohne daß es zum förmlichen Erkranken kommt. Somit steht es denn auch nicht so ganz schlecht mit der Vorbauung, wir können dadurch viel, sehr viel wirken, und wenigstens größere, bedeutendere Verluste jedenfalls und immer vermeiden, nur dürfen wir uns die Mühe und Unbequemlichkeit nicht verdrießen lassen, wir dürfen kleine Opfer nicht scheuen, wenn es größere zu vermeiden gilt, wir müssen alles, selbst das scheinbare Geringfügige nicht unbeachtet lassen und mit Strenge auf pünktliche Ausführung halten, letzteres ist um so nothwendiger, als die Schäfer nicht zu überzeugen und schwer zu leiten sind. Zur bessern Uebersicht will ich die Vorbauung in die diätetische, die polizeiliche und die curative eintheilen, und so einzeln näher betrachten.

§. 49.

Diätetische Vorbauung.

a. Vorbauungsmaßregeln beim Weidegange vom Frühjahr bis zum Herbst.

Um uneingeschränkt, frei über sein Areal disponiren zu können, ist es nothwendig, daß man Herr seines Eigenthums ist, dies ist ein jeder Landwirth aber dann erst, wenn Koppelhütungen aufgehoben sind, wenn also Special-Sepa-

ration ſtattgefunden hat, nur dann erſt iſt es möglich, alle diätetiſchen Maßregeln in Anwendung und ſtrenge Ausführung zu bringen. Unter den vielen anderweitigen Vortheilen der Separation iſt gewiß der nicht der geringſte, daß es dadurch möglich wird, der Blutſeuche da Einhalt zu thun, wo ſie ſtationär iſt, wo ſie alljährlich ſeuchenartig auftritt und bedeutende Verluſte herbeiführt. Die großen dürren Angerweideflächen, die Jeder nach Möglichkeit nutzen, Niemand ſchonen und verbeſſern will, die meiſt nur dazu taugen, die Schafheerde darauf halb verhungern zu laſſen und die Blutſeuche unter Umſtänden zu veranlaſſen, können, wenn ſie unbeſchränktes Eigenthum geworden ſind, geſchont, verbeſſert und ſo zu nahrhafter und geſunder Weiſe cultivirt, ſie können theilweiſe zu Wieſen und Acker umgeſchaffen und ſo für die ganze Wirthſchaft und für das Vieh beſſer genutzt werden. Es iſt daher wirklich erfreulich, gegenwärtig die Ausſicht zu haben, daß man nach gerade überall von der ſo wohlthätigen Einrichtung Gebrauch machen, daß in Jahr und Tag an den meiſten Orten Special-Separation ſtattgefunden haben wird. So lange Koppelhütung zwiſchen einzelnen oder mehreren Gemeinden beſteht, ſo lange Domänen und Rittergüter unter einander und mit den Gemeinden die Schafweiden gemeinſchaftlich benutzen, ſo lange iſt es auch vergebens, auf dem Wege der Belehrung zu nützen; nur bei privativer Hütung iſt Alles das practiſch ausführbar, was wir im Nachſtehenden als zur ſichern Vorbauung nöthig kennen lernen werden.

1) Wenn im Frühjahre ſich neues Leben in der Vegetation regt, wenn friſchgrünende Angerweiden und milde, heitere Witterung die Hirten auffordern, mit ihren Heerden die dunſtigen Winterſtälle zu verlaſſen und das trockene Winterfutter mit den erſten Trieben verjüngter Angerweide zu vertauſchen, dann iſt zunächſt nöthig, den Uebergang möglichſt zu mildern; zuerſt bei heiterer Witterung nur in

den Mittagsstunden zu weiden und nicht weit zu treiben. Besonders ist dies dann zu beachten, wenn sich bei der Winterfütterung immer einzelne Todesfälle an der Blutseuche gezeigt haben; wenn also das trockene Winterfutter der Art war, daß es eine Anthrax-Dyskrasie erzeugte und unterhielt, wie es sich bei vorangegangenem dürren Sommer, bei ungünstiger Witterung während des Trockenens und Einsammelns der zu Heu gemachten Futterstoffe ꝛc. so leicht ereignet, die dann durch schroffen Uebergang von der Stallfütterung zum Weidegange, von dem langen trägen Beisammenstehen in dunstigen warmen Ställen zur muntern Bewegung in der freien Natur nicht selten zum Ausbruche kommt und viele Opfer fordert. Diese Vorsicht ist auch schon um deswillen nöthig, weil die Schafe, besonders das junge Vieh, die Jährlinge, gewöhnlich in einem vollblütigen Zustande mit reger Hautthätigkeit aus dem Winterstalle kommen.

Wenn sich bei den ersten Weidegängen plötzlich mehrere Sterbefälle an der Blutseuche zeigen, wie es z. B. im Frühjahre 1843 in mehreren Wirthschaften der Fall war, dann ist es nöthig, wieder Halt zu machen mit dem Weidegange, die Heerde auf strenge Diät zu setzen und erst später nach acht bis vierzehn Tagen einen successiven Uebergang zur Weide zu versuchen.

Das Horden ist unter keiner Bedingung in der ersten Zeit des Austreibens zu gestatten.

2) Zu jeder Jahreszeit, ganz besonders aber im Frühjahr und Herbst, dürfen die Schafe des Morgens nicht zu früh ausgetrieben und des Abends nicht zu spät eingetrieben werden.

Des Morgens muß der kalte Thau erst abgetrocknet sein, ehe die Weiden von den Schafen betreten werden, und des Abends darf nur so lange gehütet werden, wie die Weide trocken ist. Denn mit den condensirten Wasserdünsten werden auch mancherlei Effluvien, die in der untern

Schicht der Atmosphäre schweben, an den Pflanzen und der Erdfläche abgesetzt, und sowohl hierdurch, wie auch durch Magenerkältung, besonders des Morgens, wenn die Schafe mit mehr leeren Mägen auf die nasse Weide kommen, ist die bethaute Weide stets mehr oder weniger nachtheilig.

Dies wird bis jetzt ganz allgemein nicht berücksichtigt, was seinen Grund theils in dem althergebrachten Gebrauche der Schäfer, theils in der gemeinschaftlichen Nutzung der Weiden hat. Der Eine will dem Andern zuvorkommen, Keiner kann genug bekommen und Alle opfern lieber einen Theil ihrer Heerden, ehe sie es gestatten, daß eine andere Heerde früher auf der Weide ist.

Wie schwer es ist, diesen alten Mißbrauch abzustellen, weiß jeder Besitzer; es kann nur bei strenger Aufsicht und dann geschehen, wenn keine Koppelhütung besteht. Nicht die lange Zeit des Hütens ist im Stande, den etwa vorhandenen Futtermangel auf der Weide zu ersetzen, sondern im Gegentheil, je länger das hungrige Vieh auf kärglicher Weide seine Nahrung aufsucht, desto größer wird der Hunger, und desto mehr schädliche Stoffe, die sich darbieten, verzehrt es.

Man suche also nicht durch langes Hüten vom frühen Morgen bis zum späten Abend, sondern durch Schonung und Eintheilung, durch künstliche Weide ꝛc., den etwa vorhandenen Futtermangel zu ersetzen und hüte nur zu den Tageszeiten, wo die Weide trocken und deshalb auch gesunder ist. —

3) Im Frühjahr und Herbst und immer, wenn die Weide knapp oder wenn die Witterung regnerisch ist, reiche man den Schafen vor dem Austreiben etwas Futter, wenn es auch nur Stroh ist. Bei hinlänglicher Weide pflegen die Schafe vorher nicht gern trockenes Futter zu fressen, sind sie aber daran gewöhnt, und ist die Nahrung knapp,

so verschmähen sie die trockene Kost nicht gänzlich. Dies ist wohl zu beachten.

4). Die Wollschur nehme man dann erst vor, wenn die Witterung gut, beständig und warm, wenn es nicht regnerisch und windig ist, wenn namentlich kein trockener, rauher Ost- und Nord-Ostwind herrscht; auch muß sich das Vieh erst ganz von der warmen, dunstigen Stallluft entwöhnt, die rege Hautthätigkeit, das Schwitzen unter dem Wollvließ muß aufgehört haben.

Alles, was die Schafe echauffirt, weites und schnelles Treiben, Jagen und Hetzen muß kurz vor und bei der Schafwäsche möglichst vermieden werden. Gegen Abend müssen die geschwemmten Schafe in einen gut gestreuten, warmen Stall gebracht und des Morgens erst spät bei guter Witterung ausgetrieben werden; sollte ungünstige Witterung eingetreten sein, so behalte man sie im Stalle.

Nach dem Abscheeren müssen die Thiere ebenfalls sorglich vor aller Erkältung geschützt werden; sie dürfen in der ersten Zeit nicht in den Horden liegen, sondern müssen in Ställen so lange übernachten, bis die Wolle wieder etwas nachgewachsen oder die Thiere sich wenigstens an ihr leichtes Sommerkleid gewöhnt haben; bei nasser Witterung müssen sie auch auf dem Stalle gefüttert werden.

Haben sich schon vor der Wollschur öfter einzelne Sterbefälle an der Blutseuche gezeigt, so muß man obige Vorsichtsmaßregeln um so mehr beachten, weil dann anzunehmen ist, daß auch von den gesund erscheinenden Thieren viele den Keim der Blutseuche mehr oder weniger in sich tragen. Auch ganz abgesehen von der Blutseuche, so ist es gewiß, daß manches Schaf bei der nicht mit obiger Vorsicht ausgeführten Wollschur den Keim zu mancherlei Krankheiten legt, woran es früher oder später zu Grunde geht.

5) Das Horden. Hier kommen die Vorbauungsregeln mit den ökonomischen Interessen in Collision; es prüfe aber

jeder Landwirth, ob es nicht vorzuziehen ist, zur Gesunderhaltung seiner Schafheerde ein anderweitiges Opfer zu bringen, so weit es ausführbar ist und sich mit den Wirthschaftsverhältnissen verträgt. Das Gefühl der Menschlichkeit setze man hierbei auch nicht ganz hinten an.

Dringend, sehr dringend zu empfehlen ist das gänzliche Einstellen des Hordens an den Orten, wo die Blutseuche eine häufig vorkommende, stationäre Krankheit ist und alljährlich bedeutenden Schaden anrichtet. Sollte es der Wirthschaftsverhältnisse und der Oertlichkeit wegen nicht angehen, das Horden gänzlich zu unterlassen, oder kommt die Blutseuche nicht so häufig vor, daß man sich bewogen fühlen sollte, diese bequeme Düngungsart aufzugeben, so halte man wenigstens darauf, daß nicht gleich nach dem Austreiben im Frühjahr, sondern erst später, wenn die Schafe schon längere Zeit ausgetrieben und mehr abgehärtet sind, daß ferner nicht in den ersten vierzehn Tagen nach der Schur und nur wenn die Witterung gut und die Nächte nicht zu kalt sind, in den Horden übernachtet wird. Bei regnerischer Witterung, wenn der Boden naß und kalt ist, bei stürmischer Witterung, namentlich bei kaltem, rauhen Ost- und Nord-Ostwinde müssen die Schafe unter allen Umständen des Abends in gut gestreute Ställe geführt werden. Auch darf das Horden im Herbste, wenn die Nächte sehr kalt werden, nicht mehr geschehen.

6) Weites, anhaltendes Treiben und Hetzen muß namentlich in heißen Sommertagen möglichst vermieden werden; daher darf das sogenannte Lagern in den Mittagsstunden im Interesse der Hirten nicht gestattet werden. Geschieht dies, so müssen die armen Thiere oft bei drükkender Hitze weite Märsche machen, um an die bestimmten Orte zu gelangen, wo sie gewöhnlich weder Schatten noch Trinkwasser haben, wo sie lechzend die ärgste Hitze ertragen

müssen und sich nicht bergen können vor brennenden Sonnenstrahlen.

7) Man sei stets dafür besorgt, daß die Heerden wenigstens einige Male des Tages auf der Weide Gelegenheit haben, mit frischem guten Trinkwasser ihren Durst zu stillen. Wenn es irgend angeht, so lasse man sie in der Mittagshitze wenigstens zwei Stunden an beschatteten Orten, wo frisches Trinkwasser ist, liegen, damit sie sich erholen und in Ruhe wiederkäuen können, ohne dabei Durst zu leiden und den brennenden Sonnenstrahlen ausgesetzt zu sein. Es ist daher sehr wünschenswerth, daß an den Bächen und Quellen Bäume (Weiden, Pappeln ꝛc.) angepflanzt werden, wo sie noch nicht vorhanden sind, um einmal den Heerden schattige, kühle Aufenthaltsorte zu verschaffen, andern Theils auch, um das Austrocknen der Bäche mehr zu verhüten. Dies ist ja auch noch von anderweitigem Gewinne.

Da, wo auf größeren Flächen kein Trinkwasser anzutreffen ist, und die Thiere erst weit getrieben werden müssen; wenn sie ihren Durst stillen sollen, wäre es sehr wünschenswerth, wenn ein oder einige Brunnen mit etwas Baumanpflanzungen angelegt würden, wo die Schäfer schöpfen und ihre lechzende Heerde erquicken könnten. Die Kosten sind im Vergleich zu den Vortheilen nicht in Anschlag zu bringen, zumal da man die Stellen wählen kann, wo die Ausführung die wenigsten Schwierigkeiten hat.

Außerdem ist es ja auch unsere Pflicht, den Thieren, die wir zu unserm Nutzen halten, die nöthigen Bedürfnisse zu gewähren, und ebenso abscheulich und polizeiwidrig es ist, die Thiere hungern zu lassen, ebenso ist es auch ungerecht und den menschlichen Gefühlen zuwider, sie dursten zu lassen. Daß aber solche Anlagen namentlich von Gemeinden nur dann gemacht werden würden, wenn diese von Oben herab dazu angehalten werden, ist gewiß, und wäre

es daher sehr wünschenswerth, wenn die Hochlöblichen Regierungen dahin wirkten, daß überall, wo sich nach dem Gutachten eines Sachverständigen die Nothwendigkeit herausstellt, künstliche Tränkanstalten angelegt würden.

8) Sorgfältig sei man dahin bedacht, daß die Schafe nicht von stehendem, durch organische Theile in Fäulniß übergegangenem, theilweise ausgetrocknetem, grüngefärbtem und stinkendem Wasser saufen, wie man es in den Schwemmen und Teichen auf den Dörfern gewöhnlich im Sommer antrifft. —

Ferner lasse man die Thiere nicht von dem, beim Regnen zusammengelaufenen, warmen, mit Pilzen und andern Theilen geschwängerten Wasser in Gräben und andern Vertiefungen saufen, sondern suche stets frisches, reines Quell- oder Flußwasser auf, was eine der Hauptbedingungen ist, um die Blutseuche möglichst abzuwenden.

9) Wenn es nach langer Dürre regnet, wo mit dem ersten Regen viel Effluvien aus der Luft herabgeführt werden, wo der Staub von verschiedenen Pilzen, von Bäumen und andern Pflanzen abgespült und auf der Weide abgesetzt wird, dann lasse man nicht gleich hinaushüten, sondern man warte, bis es abgetrocknet ist, damit die hungrigen Schafe bei dem begierigen Abbeißen der grünen Grasspitzen sammt der Rasennarbe auf der erweichten Erde nicht so mancherlei auf der Erdfläche abgesetzte Schädlichkeiten mit verschlingen, und das in Fußstapfen, Fahrgleisen ꝛc. angesammelte und mit mehr oder weniger Pilzen geschwängerte Wasser dazu hineinschlürfen. Man hüte besonders nicht gleich unter Laubbäumen.

10) Man sorge möglichst für gleichmäßige Ernährung der Schafe und lasse sie nicht einmal halb verhungern und ein andermal im Ueberflusse schwelgen; besonders muß das Ueberfressen, das übermäßige Dickfressen namentlich

auf solcher Weide, wo dies in wenigen Stunden geschehen kann, absolut vermieden werden.

Jeder Schäfer, der nicht gedankenlos bei seiner Heerde steht, wird auch solche sehr nahrhaften Weiden zur rechten Zeit verlassen. Bei Futternoth fressen die Schafe Alles, was ihnen vorkommt, ihr Instinct schweigt, weil der Hunger ihn nicht respectirt; sie fressen, so zu sagen, die Grasnarbe aus der Erde heraus, und verschonen selbst mancherlei scharfe und narkotische Pflanzen nicht, die wenigstens insofern zur Entstehung der Blutseuche mit beitragen, als sie nachtheilig auf die Verdauungsorgane einwirken, überhaupt eine größere oder geringere Störung im ganzen Organismus hervorbringen, und so auch als vermittelnd wirken können. Bei Ueberfluß, besonders an sehr nahrhaftem Futter, bildet sich mehr oder weniger schnell Vollblütigkeit aus, mit deren Ausbildung die Kräfte nicht in gleichem Grade zunehmen, es entsteht also eine Plethora ad vires, welche die Entstehung der Blutseuche sehr begünstigt.

Wenn die natürlichen Weiden nicht mehr im Stande sind, die Schafe hinlänglich zu ernähren, so muß man für künstliche sorgen und dabei jene schonen, damit sie sich wieder erholen.

Bei uns tritt in der Regel in dem Monate vor der Ernte Futtermangel ein, es ist daher nöthig, zu dieser Zeit künstliche Weide für die Schafe disponibel zu haben. Was man durch künstliche Weide nicht bezwecken kann, suche man durch Stallfütterung zu erreichen; denn jedenfalls ist es gerathener, die Schafe auf dem Stalle, wenn auch nur sehr mäßig, zu füttern, als sie auf großen, dürren Angerweiden verhungern und an der Blutseuche krepiren zu lassen.

Wenn die Weide von der Art ist, daß die Schafe zwölf Stunden und länger darauf zubringen müssen, um sich nur halb satt zu fressen, dann dürfte es viel vortheil-

hafter sein, von dem Weiden ganz abzustehen. Will man die Schafe hierbei nicht gänzlich von der Weide nehmen, so futtere man sie wenigstens des Tages einmal im Stalle satt. —

11) Zur künstlichen Weide, die gewöhnlich für Böcke, Lämmer und Jährlinge benutzt wird, sind besonders einige Getreidearten, der Roggen, und Hafer und mehrere Grasarten zu empfehlen, als: englisches Raygras (Lolium perenne), Timothygras (Phleum pratense), Fuchsschwanz (Alopecurus pratensis und geniculatus), Wiesen-Rispengras (Poa pratensis), Knaulgras (Dactylis glomerata) und einige Festuca-Arten. Alle diese Gräser liefern eine sehr gesunde Weide.

Die bei uns sehr gebräuchliche Kleeweide von dem sogenannten weißen Klee, Trifolium repens, gehört mit zu den Nahrungsmitteln, welche die Blutseuche vorzugsweise und nicht selten seuchenartig erzeugen (die Schäfer pflegen dann zu sagen: „Der Klee seucht dies Jahr."), und es ist sehr zu rathen, diesen Klee gar nicht als Weide anzubauen. Hierdurch wird auch nichts verloren, denn es muß eine große Fläche mit theurem Samen bestellt werden, und der Ertrag ist dabei so gering, daß die Schafe nur kurze Zeit darauf ernährt werden können, namentlich in trockenen Jahren, wo er sehr kümmerlich wächst, sehr leicht vertrocknet und befällt.

Bei Behütung der künstlichen Weide sei man namentlich in der ersten Zeit sehr vorsichtig, weil die Schafe gewöhnlich sehr gierig darüber herfallen; man gebe immer nur kleine Flächen zum Abfressen ein, und wenn die Schafe so ihren Hunger gestillt haben, so kann man wieder auf magere Weide hüten, damit sie des Guten nicht zu viel genießen und Zeit zum Wiederkäuen und zum Verdauen haben.

12) Stoppelhütung. Während der Ernte ist die Blut-

seuche in der Regel am häufigsten, wovon der Grund in der Stoppelweide liegt; sie muß daher mit Vorsicht, mit Berücksichtigung nachstehender Maaßregeln benutzt werden.

a) Man sorge dafür, daß die Schafe nicht zu sehr abgehungert in die kräftige Stoppelweide kommen, damit sie nicht zu gierig und zu viel fressen und aus einem abgemagerten Zustande sehr bald in einen vollblütigen gerathen.

b) Die Schafe dürfen nicht unmittelbar nach dem Mähen und Abfahren des Getreides, sondern erst mehrere, gegen acht Tage später hinein gehütet werden, damit das Kraut, welches unter dem Getreide der läuternden Einwirkung der Sonnenstrahlen mehr oder weniger entzogen gewesen ist und immer etwas, oft viel von den Brand- und Rostpilzen des Getreides enthält, einige Zeit dem freien Luftzutritte ausgesetzt ist; sehr gut ist es daher auch, wenn vor dem Behüten erst ein fruchtbarer Regen hineinfällt, was jedoch nicht immer abgewartet werden kann. In manchen Jahren und an solchen Orten, wo die Blutseuche recht mörderisch auftritt, ist es sogar sehr anzurathen, die Stoppelweide nicht eher zu benutzen, als bis das ausgefallene Getreide ausgeschlagen ist und nicht mehr die Körner und rostfleckigen frischen Aehren und Halme, sondern die frisch ausgeschlagenen Getreidepflänzchen zur Nahrung dienen.

Ich weiß, daß man sich hierzu nicht gern bequemen wird, wenn sich aber täglich Erkrankungs- und Todesfälle ereignen, wenn bedeutende Verluste bevorstehen, dann rathe ich sehr, diese Vorsicht zu gebrauchen, zumal da der Verlust an Nahrung für die Schafe nur augenblicklich ist, der sich später mehr als hinlänglich ausgleicht; denn das Korn schlägt aus und wächst nach dem Abweiden einige Male wieder nach.

c) Mit Mäßigkeit und Eintheilung muß die Stoppelweide genutzt, es darf nicht gleich über ganze Breiten und

Felder hingehütet, sondern gradatim eine kleinere Fläche nach der andern abgehütet werden; nur des Vor- und Nachmittags lasse man einige Stunden hineinhüten und lasse dabei noch Anger- und andere Weiden benutzen.

Alles dieses ist freilich nur bei privativer Hütung ausführbar.

d) Es muß in der Stoppel rein nachgeharkt werden, und darf namentlich nicht absichtlich mehr für die Schafe liegen bleiben, als eben die Harke liegen läßt, weil ohnehin schon Nahrung genug vorhanden ist.

13) Nach der Ernte, im Herbst, wenn das Laub von den Bäumen zu fallen beginnt, dann darf nicht unter Weiden, Pappeln und andern Bäumen, und nicht in Obstgärten gehütet werden, besonders wenn das Laub sehr befallen, wenn es gelb, braun, schwarz ꝛc. gefleckt ist; namentlich beachte man dies in der ersten Zeit, wenn das Laub abzufallen anfängt, wo es die Schafe am liebsten fressen und oft begierig aufsuchen, und wo es gerade am schädlichsten ist, weil das am meisten befallene, abgestorbene Laub auch immer zuerst abfällt.

Wenn auf den Kohl- und Rübenfeldern nach dem Abernten viel befallene, verwelkte, vertrocknete und theilweise verfaulte Blätter umherliegen, so ist sehr anzurathen, sie nicht zu behüten, wenigstens nicht mit hungrigen Schafen, die Alles bei der Nacht ohne Auswahl wegfressen.

Kohl zum Abhüten stehen zu lassen, kann unter Umständen für die Schafe sehr nachtheilig sein, einmal dadurch, daß der Kohl von schlechter Qualität ist, viel vertrocknete, befallene und angefaulte Blätter enthält, andern Theils aber auch deshalb, weil, wenn ausgehungerte Schafe begierig darüber herfallen, sie sich in kurzer Zeit, schon in einer Stunde, überfressen, dabei aufblähen ꝛc., so daß bei vorhandener Anthrax-Dyskrasie die Schafe auch dadurch an der Blutseuche erkranken und krepiren können. Jedenfalls

ist es vorzuziehen, den Kohl mit Maaß, Ordnung und Auswahl im Stalle zu füttern.

Wenn im Herbst die Witterung schlecht wird, wenn die Nahrungsmittel auf der Weide knapp und bei anhaltend nasser Witterung theilweise verdorben sind, dann ist es überhaupt gerathen, die Schafe aufzustallen und sie lieber mit Stroh, als auf schlechter, theilweise vermoderter Herbstweide zu ernähren. —

14) Futterveränderung ist eine wirksame diätetische Vorbauung bei ausgebrochener Blutseuche; sie muß aber so gewählt werden, daß die neuen Nahrungsmittel den bisherigen möglichst entgegen gesetzt sind, z. B. von dürrer Angerweide gehe man zur saftreichen, künstlichen Weide, zur Brachweide, von erhitzender, kräftiger Stoppelweide zu magerer Angerweide und so umgekehrt über. Sind die Schafe reichlich ernährt worden, so setze man sie auf strenge Diät, lasse sie ein Paar Tage etwas hungern ꝛc.

Am kräftigsten, sichersten und schnellsten wirkend ist das auf einige Zeit gänzliche Zurückbehalten von der Weide, die Stallfütterung; augenblicklich wird die Blutseuche seltener und sistirt sich in einigen Tagen gänzlich. Ich habe oft Gelegenheit gehabt, dies zu beobachten und kann es daher sehr empfehlen.

15) Stallfütterung im Sommer hat sich sehr bewährt und ist wenigstens für das, der Blutseuche vorzugsweise ausgesetzte junge Vieh, für die Lämmer, Jährlinge und für die werthvollen Böcke in den Gegenden zu empfehlen, wo die Blutseuche sehr mörderisch ist.

Wenn auch hin und wieder ein Stück verloren geht, so gewinnt die Krankheit doch höchst selten einen seuchenartigen Character. Berücksichtigt man hierbei, daß die Schafe im Stalle mit Klee oder Luzerne von z. B. fünf Morgen eben so lange ernährt werden können, als dies mit 20—25 Morgen Klee- oder anderer künstlicher Weide

geschieht, so sind die Kosten des Mähens und Einfahrens mehr als hinlänglich gedeckt.

b. Vorbauungsmaaßregeln bei der Stallfütterung.

16) Die Schafställe müssen geräumig, hoch und mit Luftzügen unter der Decke versehen sein, so daß die Schafe nicht zu eng beisammen stehen, die Temperatur nicht zu hoch, nicht über + 8 bis 10° R. steigt, und die Ausdünstung sowohl von den Schafen, als auch von dem Dünger fortwährend gehörig abziehen und frische Luft hineindringen kann. Wenn man den Dünger den ganzen Winter über liegen läßt, wie es fast allgemein geschieht, dann müssen auch die Ställe um so höher, vierzehn bis fünfzehn Fuß hoch sein, denn der Dünger sammelt sich nicht selten vier bis fünf Fuß hoch an; es muß dann um so sorgfältiger auf beständigen Abzug der Dünste und Erfrischung der Luft gehalten werden. Sind die Ställe nicht hoch genug, so muß der Dünger im Winter ein oder einige Mal herausgeschafft werden, denn die Ausdünstung steigt immer nach Oben; sammelt sich nun in den, an und für sich nicht hohen Ställen der Mist vom ganzen Winter an, so daß man kaum aufrecht darinnen gehen kann, so sitzen die Thiere in einem completten Dunstbade, sie schwitzen beständig, erkälten sich leicht bei Oeffnung des Stalles und erkranken so nicht selten an der Blutseuche *). Bei schlechtem

---

Hildebrandt (Blutseuche der Schafe. S. 53) erzählt ein sprechendes Beispiel von der schädlichen Wirkung der dunstigen Ställe. In einem Schafstalle waren alle Luftzüge, Fenster und Thüren ängstlich verstopft, und der Dünger hatte sich angesammelt, so daß es im Stalle sehr warm und dunstig war; dies wurde von Jemandem getadelt und in Folge dessen ging man zum entgegengesetzten Extreme über; der Stall wurde ausgemistet, sämmtliche Thüren und Zuglöcher ließ man bei Tag und Nacht offen, die verwöhnten Mutterschafe krochen, vor Frost bebend, in einen Haufen dicht beisammen, um sich zu erwärmen. Schon nach wenigen Tagen brach der Milzbrand mit

Wetter, bei Wind, Regen, Schnee, großer Kälte dürfen die Schafe während des Einfutterns nicht zu lange auf dem Hofe stehen, bei guter Witterung können sie an zwei Stunden draußen bleiben, damit die Ställe ordentlich ausgelüftet werden; recht zweckmäßig ist es auch, sowohl bei der Winter- als auch bei der Sommer-Stallfütterung den Schafen täglich etwas Bewegung zu machen, wenn die Witterung nicht zu ungünstig ist; namentlich ist den jungen Thieren Bewegung ein Bedürfniß, sie springen munter umher, wenn sie in die Freiheit kommen.

17) Futter. Das Raufenfutter, Esparsett-, Klee-, Luzerne- und Wiesenheu muß trocken eingeerntet und gut aufbewahrt werden, damit es nicht theilweise verdirbt, nicht multrig und schimmelich wird, Alles Eigenschaften, die der Gesundheit unbedingt nachtheilig und die im Stande sind, eine Anthrax-Dyskrasie und die Blutseuche zu erzeugen. Esparsette, Luzerne und Klee sind diejenigen Futterstoffe, welche besonders sehr gut aufbewahrt werden müssen; sie dürfen nicht über Schafställen liegen, die unter der Decke keine Luftzüge und keine undurchdringliche Decke haben; sie dürfen ferner nicht unter schlechten Ziegeldächern aufbewahrt werden, denn sie sind hygroscopische Körper, welche alle Dünste und Feuchtigkeiten begierig anziehen. Unter solchen Umständen verderben wenigstens die äußern Schichten mehr oder weniger tief.

Das Wiesenheu ist, wenn es aus süßen Gräsern besteht, das gesundeste Raufenfutter; es ist, wie auch die verschiedenen Stroharten, weniger empfänglich für äußere Feuchtigkeiten bei der Aufbewahrung und daher auch nicht so leicht jenen Verderbnissen unterworfen.

Erbsen und Wicken sind dem Roste und anderweitigen

---

solcher Vehemenz aus, daß in kurzer Zeit gegen die Hälfte der Heerde mit Tode abging.

Befallungen am meisten unterworfen; sie dürfen daher nie ungedroschen gefuttert werden, wie es so häufig geschieht, sondern müssen gut gedroschen werden, wobei der Roststaub zum größten Theil abfällt und die befallenen Blätter ganz abgehen und unter das Kaff kommen. — Sind alle diese Futterstoffe kümmerlich, kraft- und saftlos bei dürrer Sommerwitterung gewachsen, sind sie namentlich mit Brand-, Rost- und andern Pilzen stark befleckt, was sich vorzugsweise bei Erbsen-, Wicken-, Weizen- und Gerstenstroh, bei Esparsette, Luzerne und Klee so oft ereignet, so ist dringend anzuempfehlen, diese Futterstoffe durch Gährung, durch chemische Umsetzung der Bestandtheile in einen Zustand zu versetzen, wo sie, ähnlich wie durchs Kochen, ihre schädliche Beschaffenheit wenigstens größten Theils verloren haben, indifferenter und leichter verdaulich geworden sind.

Alle eben angeführten Futterstoffe besitzen Stärkemehl, Zucker und stickstoffhaltige Bestandtheile; sie sind daher unter Gegenwart von Wasser und bei einer Temperatur von +5 bis 10° R. gährungsfähig. Zum Behufe solcher Gährung wird das Futter geschnitten, mit Wasser befeuchtet und so in Kasten festgestampft.

Am besten bringt man diese Kasten an einem Ende des Schafstalls an, wo gewöhnlich die nöthige Temperatur von +5 bis 10° R. vorhanden ist. Bei sehr kalter Witterung muß man das Futter einen Tag länger gähren lassen, auch kann man dann das Wasser etwas erwärmen. In dem Wasser kann man auch, um das Futter zu würzen und wohlschmeckend zu machen, etwas Salz auflösen. Will man solches Futter recht nahrhaft machen, so menge man bei dem Einstampfen zerschnittenes Wurzelwerk, Kartoffeln, Rüben oder Turnips darunter, und nehme zum Anfeuchten Schrotwasser.

In den ersten 3 Tagen dürfen die so gefüllten Kasten nicht angebrochen werden, dann aber ist das Futter gar

und kann verbraucht werden. Es müssen 4 Kasten vorhanden sein und jeder muß so viel Futter fassen als in einem Tage verbraucht wird; wenn der erste Kasten angebrochen wird, dann muß der 4te gefüllt und so jeden Tag einer verbraucht und gefüllt werden. v. Wulffen *) sagt „für die nicht arbeitenden Zugochsen werden für jeden 2 Metzen Kartoffeln, 2 Pfund Heu und so viel Herel genommen, als nöthig ist, um das Vieh satt zu machen. Bei der Arbeit wird das nährende Futter verdoppelt. In 3 Jahren, wo so gefüttert ist, hat sich kein Verlust am Milzbrande gezeigt, während er sonst selten fehlte."

Derselbe sagt ferner „der Schimmel wird dadurch verhindert, daß das Futter sehr fest getreten wird, und daß man das richtige Verhältniß der trockenen zur feuchten Masse beachtet. Schimmelt das Futter, so hat man zu wenig Wasser genommen, werden die Kartoffeln nicht gar, dann ist zu viel Wasser verwendet. Das Zuviel und Zuwenig richtet sich nach der Temperatur des Locals, wo die Gährung geschieht. Jeder Ort ist zu dieser Selbsterhitzung ungeeignet, wo die Temperatur tiefer sinkt, als + 5°, auch bei der stärksten Kälte darf die Temperatur nicht tiefer sinken", 8 bis 10° Wärme hält v. Wulffen für die günstigste Temperatur der Gährung.

Saftreiche Wurzelfrüchte, als: Kartoffeln, Rüben und Turnipse sind für Schafe ein recht gesundes und bei schon vorhandener Anthrax-Dyskrasie zu empfehlendes Futter, wenn sie nicht angefault und theilweise beschimmelt sind, wenn die Kartoffeln nicht weiße Keime im Keller getrieben haben, unter allen diesen Umständen dürfen sie unter keiner Bedingung gefüttert werden, weil sie dann sehr schädlich und selbst im Stande sind, den Milzbrand zu erzeugen.

*) Amtlicher Bericht über die erste Versammlung der Landwirthe aus der Preußischen Provinz Sachsen und den Anhaltischen Ländern. Halle 1844.

Die Preßrückstände aus Zuckersiedereien sind ebenfalls ein ganz gesundes Futter, sie müssen jedoch immer frisch verbraucht werden, damit sie nicht mit Schimmel beschlagen, was sehr leicht geschieht, und dann sind sie nichts weniger, als gesundes Futter. Waren die Rüben theilweise verdorben, so sind auch die Preßrückstände schädlich und müssen durchaus verworfen werden, weil sie da den Anthrax wirklich veranlassen können; da sich jedoch solche theilweise verdorbene Zuckerrüben wenig für die Zuckerfabrik eignen, so dürfte solches nur selten und vielleicht mehr nur aus Versehen vokommen.

Die Körner, als: Roggen, Gerste, Hafer, Erbsen sind an und für sich nicht schädlich, sie dürfen aber nur in solcher geringen Quantität den weniger gut genährten Schafen gefüttert werden, daß keine Voll- und Dickblütigkeit und somit keine Prädisposition zur Blutseuche erzeugt wird.

Schlechter, verkümmerter, von dem besseren abgesiebter brandiger Weizen (guter Weizen wird ohnehin nicht gefüttert) darf unter keiner Bedingung weder als Körner noch geschroten gefüttert werden.

Im Allgemeinen sei man dahin bedacht, daß die Schafe zwar gut genährt, aber nicht zu vollblütig werden, man sorge stets für gesundes Futter; ist es nicht zu umgehen, weniger gutes und wirklich ungesundes Futter zu reichen, so muß solches durch Selbsterhitzung, Gährung unschädlicher gemacht werden, und endlich verabsäume man nicht, neben den verschiedenen Raufenfutterstoffen und Stroharten, worin sehr oft, fast immer mehr oder weniger schädliche Stoffe enthalten sind, gesundes saftreiches Wurzelwerk zu füttern, und man wird nicht nöthig haben, Verluste durch die Blutseuche zu beklagen.

18) Es muß stets für frisches gutes Trinkwasser gesorgt werden. Täglich müssen die Saufgefäße geleert und mit frischem Wasser gefüllt werden, weil das Wasser die in den Ställen immer mehr oder weniger vorhandenen Gase, als Ammoniac-, Schwefelwasserstoff- und selbst Kohlenwasserstoffgas absorbirt; besonders aber ist dann für Reinlichkeit der Gefäße zu sorgen, wenn Oelkuchen oder Schrot unter das Wasser gethan wird, weil dann die saure und demnächst die faule Gährung leicht eintritt.

Endlich ist hier bei der diätetischen Vorbauung noch Folgendes zu erwähnen:

19) Man vermeide so viel wie möglich das Einführen von fremdem Vieh, besonders aus Gegenden, wo der Anthrax nicht herrscht, denn solche Fremdlinge sind in den Gegenden, wo die Blutseuche eine stationäre Krankheit ist, am empfänglichsten für die Ursachen, sie sind die ersten und oft die alleinigen Opfer der Blutseuche.

20) So viel wie möglich sei man dahin bedacht, eine dem Zwecke und der Oertlichkeit entsprechende constante und conforme Race zu bilden, d. h. solche, die ihre Eigenschaften unfehlbar fortvererben und die sich der Oertlichkeit angepaßt hat, gehörig acclimatisirt ist und daher eine fernere Veränderung ihrer Eigenthümlichkeit durch Einfluß der Oertlichkeit nicht mehr zu erleiden hat. Das alljährliche Einführen von fremden Böcken, besonders wenn diese in Bezug auf die Mutterschafe sehr heterogen sind, und dadurch die beständige Bastarderzeugung muß möglichst vermieden werden. Denn das so erzeugte Bastardvieh ist um so schwächlicher in seiner innern Organisation, und um so empfänglicher für äußere Schädlichkeiten, je heterogener die Aeltern waren. Die Oertlichkeit läßt sich solche Eingriffe nicht gefallen ohne es zu ahnden. Die Kunst greife nicht zu tief in die Rechte der Natur. —

Wenn ich hier bei der diätetischen Vorbauung etwas zu

speciell geworden sein sollte, so geschah es aus dem Grunde, weil selbst das scheinbar Geringfügige in der Reihe anderer Schädlichkeiten von Wichtigkeit wird, und muß ich es dringend empfehlen, bei vorkommender Blutseuche nichts unbeachtet zu lassen, wenn man diese Kalamität abwenden will. —

Polizeiliche Vorbauung.

§. 50. Nach den Polizeigesetzen in Betreff der Blutseuche und des Milzbrandes überhaupt darf kein an der Blutseuche krepirtes Schaf abgezogen, sondern muß mit Haut und allen Abfällen mehrere Fuß tief vergraben werden. Dies geschieht aber nie, ja es werden sogar nicht einmal die abgelederten Kadaver verscharrt. Unter den Hirten herrscht in dieser Beziehung noch grenzenlose Fahrlässigkeit; im Winter ziehen sie sogar die Kadaver im Stalle ab, hängen die Felle im Stalle auf, die Hunde schleppen sich tagelang mit dem Fleische umher, so daß es auf dem Schäfereihofe und selbst im Stalle nicht selten wie auf einer Schinderanstalt nach Luder stinkt. Auf der Weide liegen, wenn die Blutseuche recht arg grassirt, die Gerippe umher, halb verweste Kadaver verpesten die Luft und sind von Insecten und Raben umschwärmt; Ueberall wo ein Schaf krepirt, wird es abgezogen und bleibt so liegen; der Schäfer weiß nicht, wozu er seinen spadenförmigen Schäferhaken hat, wohlgefällig sieht er zu, wenn sich seine Hunde bene thun an dem Luder; er denkt sich nichts dabei, wenn die Hunde auf sein Geheiß ihre Beute verlassen und mit blutigen, vergifteten Zähnen die Schafe beißen; er ist weit entfernt, daran zu denken und zu glauben, daß die heute durch den Hundebiß geimpften Schafe übermorgen schon als Opfer seiner Fahrlässigkeit an der Blutseuche fallen und ihn wieder zu dem blutigen Geschäfte des Ablederns auffordern; er nimmt keinen Anstand, seine Heerde über die frisch abgelederten Kadaver hinweg zu treiben, und ahnet endlich auch nicht, daß

er selbst und andere Menschen hierdurch der Gefahr der Ansteckung ausgesetzt sind.

Alles dieses geschieht täglich wo die Blutseuche herrscht, ich frage daher, wie viel von den Todesfällen sind auf Rechnung der Ansteckung bei solchem Treiben und Thun zu bringen? — gewiß ein ansehnlicher Theil. Von den Landwirthen selbst ist dies bisher viel zu wenig berücksichtigt worden, und der Polizei war es bisher an den meisten Orten nicht möglich, strenge Controlle zu führen; wenn aber erst die Hütungstheilung allgemein geworden ist, wenn überall privative Hütung besteht, dann ist auch strenge polizeiliche Controlle leicht ausführbar; denn die auf einer Weidefläche vorgefundenen, nicht verscharrten Kadaver müssen nothwendig aus den Heerden stammen, die hier Hütungsrecht haben. Vorzugsweise aber ist es nöthig, daß die Landwirthe mit mehr Sorgfalt und Strenge darauf halten, daß alles dieses nicht ferner noch so geschieht.

Zur Sicherheit der Menschen und zur möglichsten Einschränkung der Verbreitung der Blutseuche durch Ansteckung ist Folgendes zu beachten:

1) Wenn ein Schaf an der Blutseuche erkrankt und krepirt, so muß es sofort von den gesunden getrennt werden.

2) Werden die Kadaver abgeledert, was bis jetzt aber gesetzlich nicht erlaubt ist, so darf es erst dann an einem entlegenen Orte geschehen, wenn sie erkaltet sind; der Hirte darf es nicht unternehmen, wenn er Verletzungen an den Händen hat, in jedem Falle aber muß er sich die Hände mit Oel bestreichen. Schäfer, die schon viele Kadaver abgezogen haben und immer gut davon gekommen sind, befolgen diese Vorsicht gewiß nicht, wenn sie nicht streng dazu angehalten werden, denn sie glauben nicht, weil sie den Glauben noch nicht in und an die Hand bekommen haben. —

3) Die Häute müssen gleich eingekalkt und an solchen Orten aufbewahrt werden, wo weder Menschen noch Vieh hinkommen und wo keine Futterstoffe liegen.

Das Kadaver muß unbedingt mit allen Abfällen so tief verscharrt werden, daß wenigstens 2 Fuß Erde darauf liegt. Die Hunde dürfen nie davon fressen, ist dies aber dennoch geschehen, so dürfen sie denselben Tag nicht zum Hetzen gebraucht werden.

4) Solche Stellen, wo ein Schaf an der Blutseuche geendet hat und die mit Blut, Speichel ꝛc. besudelt ist, umgehe man wenigstens in den ersten Tagen mit den Heerden und werfe etwas Erde auf das Blut.

5) Aus solcher Heerde, unter der die Blutseuche herrscht, dürfen weder Schafe geschlachtet noch verkauft werden. — Schließlich sei hier noch bemerkt, daß es sehr wünschenswerth ist, wenn von der Ortspolizei streng darauf gehalten würde, daß die Schwemmen und Viehtränken in den Gemeinden alljährlich einmal gereinigt werden. Denn der Schlamm sammelt sich in solchem stehenden Wasser sehr bald an und entwickelt im Sommer bei theilweiser Austrocknung des Wassers Sumpfluft, die für Menschen und Vieh schädlich ist. Außerdem geht auch solches Wasser, wenn es viel organische Theile enthält im Sommer bald in Fäulniß über und wird so, wenn es von dem Viehe genossen wird, nicht selten die Ursachen des Anthrax. —

Kurative Vorbauung.

§. 51. Viel und Mancherlei hat man zur kurativen Vorbauung empfohlen, homöopathische, isopathische und allöopathische Mittel sind angewendet worden, aber gewöhnlich mit wenig oder gar keinem Erfolg, ja die medicinische Vorbauung hat meistentheils nur geschadet in sofern, als man von ihr allein alles Heil erwartete und darüber verab-

säumte, die diätetische und polizeiliche Vorbauung in Anwendung zu bringen. So lange wir nicht ein unter allen Umständen sicheres Mittel gegen die Blutseuche haben, muß die diätetische Vorbauung immer die Hauptsache bleiben; aber auch wenn wir ein solches Mittel wirklich besitzen, so darf doch weder die diätetische, noch die polizeiliche Vorbauung hinten angesetzt werden, denn immer ist es vorzuziehen, die Ursachen zu meiden und zu schwächen, als vorhandene Uebel durch Medicin zu heilen.

Als homöopatisches Mittel ist besonders das Arsenikum in Aufnahme, und als isopathisches Mittel die mehr oder weniger potenzirte Anthraxmaterie in Anwendung gekommen. Die Homöopathen, die überhaupt ausgezeichnete Wirkungen von ihren Mitteln zu beobachten gewohnt sind, wollen guten Erfolg von obigen Mitteln gesehen haben, die Allöopathen aber haben keine Wirkung davon gesehen.

Die bisher vorzugsweise gebräuchlich gewesenen allöopathischen Mittel sind: Kochsalz, Glaubersalz, Bittersalz, Salpeter, Weinstein, Brechweinstein und verschiedene Mineralsäuren, namentlich Schwefel- und Salzsäure, alle aber mit wenig günstigem Erfolg, was offen zu gestehen, wir Allöopathen keinen Anstand nehmen, und sind wir deshalb auch ferner bemüht, anderweitige, wirksamere Mittel durch Versuche auszumitteln. Der Brechweinstein hat sich oft bei Behandlung des Anthrax bewährt, jedoch in vielen Fällen auch nicht und ist deshalb bei seinem theuern Preise nicht besonders als Präservativmittel für ganze Heerden zu empfehlen. Der Aderlaß als prophylactisches Mittel kann nur bei vollblütigen Thieren angewendet werden, wenn aber die Blutseuche bei großer Dürre und Futtermangel ausbricht, wie es so oft geschieht, so kann er gar nicht in Anwendung kommen. Aber auch bei vollblütigen Thieren hat man daran kein sicheres Vorbauungsmittel, denn die Blutmasse wird bald wieder ersetzt, und bei wiederholten Aderlässen

werden die Kräfte geschwächt, während die Säftemasse um so schneller wieder zunimmt und so ein Zustand entsteht der die Blutseuche nur noch begünstigt. Viel zweckmäßiger ist es bei Vollblütigkeit der Heerde diese längere Zeit auf strenge Diät zu setzen. Vielfältige Versuche mit mancherlei Mitteln habe ich seit Jahren gemacht, ich habe selbst Schafe geimpft und dann mit verschiedenen Mitteln behandelt, habe aber von allen nur eins besonders wirksam gefunden, und dies ist das Chlor. In den Jahren 1841 besonders aber 1842 kam der Milzbrand häufig vor und es erkrankten auch viele Pferde daran, bei denen ich das Chlor, weil mich alle Mittel im Stiche ließen, zuerst und zwar an Wasser gebunden als Chlorwasser (Aqua oxymuriatica) anwandte. Der Erfolg war in den meisten Fällen überraschend günstig, so daß ich von dieser Zeit ab das Chlor vorzugsweise bei Behandlung des Anthrax gebrauche. In solchen Fällen wo torpider, adynamischer Character ausgesprochen ist, habe ich das Terpenthinöl abwechselnd mit Chlorwasser ebenfalls mit dem besten Erfolg angewendet. Herr Departements-Thierarzt Hildebrand hat in Therssen das Chlorwasser bei der Blutseuche der Schafe auch mit gutem Erfolge angewendet, er gab jedem Schafe täglich einen Eßlöffel voll (1 Loth) 6 Wochen hindurch mit dem Trinkwasser. Da nun aber das Chlorwasser an der Luft und durch Einwirkung des Lichtes sehr leicht zersetzt und in Salzsäure umgewandelt wird, das Chlor daher in dieser Form sich nicht gut zur Landpraxis eignet, so versuchte ich später den Chlorkalk (welchen auch Ivart und Mandt schon beim Rindvieh mit gutem Erfolg angewendet haben), wo das gasförmige Chlor an Kalk gebunden ist, und ebenfalls mit gutem Erfolge. Sowohl das Chlorwasser als der Chlorkalk muß mit Wasser verdünnt werden, und muß man beim Eingeben stets sehr vorsichtig sein und nicht gewaltsam zu Werke gehen.

Auf diese günstige Resultate gestützt wandte ich nun später, besonders aber in diesem Sommer (1844) den Chlorkalk bei Schafen als Präservativmittel gegen die Blutseuche an und scheinbar mit dem besten Erfolge. Wenn ich hier sage scheinbar, so geschieht es deshalb weil meine bisherigen Versuche noch zu gering sind, als daß ich dies Mittel sicher und unfehlbar bezeichnen könnte; zu fernern Versuchen empfehlen, und von allen bisher gebräuchlichen Mitteln für das wirksamste zu halten, dies kann ich aus Ueberzeugung. Ich halte es bei vorhandener Anthrax-Dyskrasie, die ich dann unter einer Heerde als vorhanden annehme, wenn sich fortwährend, fast täglich Sterbefälle zeigen, wenn an und für sich unschuldige Ursachen z. B. Erkältung ꝛc. im Stande sind, die Blutseuche zum Ausbruche zu bringen, für das kräftigste Entgiftungsmittel.

Ich habe den Chlorkalk als Präservativmittel bei Schafen folgendermaßen angewendet:

Des Abends, wenn die Schafe von der Weide in den Stall kommen, wird ihnen etwas Viehsalz zum lecken aber kein Saufen gegeben; am andern Morgen früh wird auf 100—125 Schafe 1 Pfund Chlorkalk in so viel Wasser aufgelößt, als die Heerde wohl ungefähr ausäuft, dabei muß das Wasser fortwährend umgerührt werden. Das erste Mal wollen die Schafe gewöhnlich nicht recht saufen, später aber saufen sie es gern und ist es dann auch nicht mehr nöthig, den Abend zuvor Salz zu geben.

Bei vorhandener Anthrax-Dyskrasie fahre man so 8 Tage lang fort, bis dahin hat sich die Krankheit gewöhlich vermindert, und man kann dann einige Tage aussetzen, darauf wiederhole man diese Behandlung wöchentlich 2—3 Tage hindurch. Zeigt sich gar kein Sterbefall mehr so kann man ganz aussetzen.

Kalte Begießungen namentlich bei anhaltend großer Hitze, welche Hildebrand als Präservativ- und Heilmit-

tel empfiehlt, habe ich auch als solche sehr wirksam bei allen Thiergattungen gefunden. Derselbe schlägt ganz zweckmäßig vor, daß die Heerden in der Nähe eines Brunnens in Horden zusammengedrängt und dann mit einer Feuerspritze, an deren Schlauch die Brause einer Gießkanne anzubringen ist, eine halbe Stunde lang mit kaltem Wasser begossen werden.

Ich wiederhole es aber, bei der kurativen Vorbauung die diätetische und polizeiliche nicht zu übersehen, sondern gleichzeitig auf ihre Anwendung und Ausführung streng zu halten, und der Erfolg ist sicher.

Somit beschließe ich denn nun meinen Vortrag mit der Bitte um gütige Nachsicht und nicht zu verkennen, daß ich etwas Gutes gewollt, zu nützen mich bestrebt habe, und sollte mir dies nur in geringem Grade gelungen sein, so bin ich für meine Mühe hinlänglich belohnt.

II. Stenose *) am Intestino duodeno (Duodeno-Stenosis) und Tuberkeln der Milz (Spleno-tuberculosis).

Von Fr. C. Hekmeyer Thierarzt 1ter Klasse zu Amsterdam, und Pferdearzt des reitenden Artillerie-Regiments der Königl. Niederländischen Armee.

Im Anfange des Dezember 1843 litt ein schönes Pferd von Englisch-Meklenburgischer Race, 9 Jahr alt, Wallach, welches dem Major Koopman vom reitenden Artillerie-

*) Alle Verengerungen des Lumen der hohlen oder gefäßartigen Organe, durch welche Ursache auch hervorgebracht, sind von den neueren Autoren (nach Schönlein) zu der Familie der Stenosen gebracht (siehe Rychner Hippiatrik Bd. I. S. 555). Die früheren Pathologen nannten jede Verengerung nach den Ursachen, wodurch sie entstanden war. In nachfolgender Mittheilung sollte man sie daher mehr mit dem Namen Stenochoria bestimmen, obwohl dieses

Regiment gehörte, an Dispepsie, ohne Kennzeichen von Entzündung, selbst nicht von Irritation, wozu übrigens keine Constitutionsanlage des Pferdes Statt fand. Es wurden Pillul. e. sulphat. Sodae c. pulver. rad. Calami aromatici gegeben, anfangs mit Erfolg, wenigstens kam der Appetit (der aber nicht ganz verloren gegangen war), zurück, die Zunge erschien weniger belegt u. s. w. Ungeachtet dieser guten Symptome sind die Fäces von dieser Zeit an flüssiger, und mit unverdauten Haferkörnern vermischt. — Man reichte nun weiter nichts wie Amara, aber auch diese richteten wenig aus; die Fäces sind nun dem Wasser ähnlich und deren Geruch unangenehm, faul. — Ohne daß man etwas mehr Kränkliches sehen konnte als belegte Zunge, war das Pferd nicht so munter wie früher. — Decoct. sem. Lini cum Infusione flor. Chamomillae nebst Laud. liq. Sydenh. in starken Dosen, — Opium, Adstringentia, u. s. w. werden, ohne gute Resultate zu bekommen gegeben; die Diarrhoe wird immer stärker. — Einige Tage nachher wurden Eier mit Dec. sem. Lini empfohlen, damit die Kräfte des Pferdes nicht zu sehr sinken sollten; sie schienen aber nicht ertragen werden zu können. Bis zum 15. Dezember fand die Excretio alvi täglich öfter statt, von dieser Zeit an einmal in 24 Stunden, dann aber plötzlich eine enorme Quantität dem Wasser ähnliche, übelriechende Fäces. — Drei viertel Stunden vor dieser Excretion war das Pferd mißmüthig, stand zurück von der Krippe und zeigte Bauchschmerzen, schlug mit den Hinterfüßen, sah dann und wann sich nach dem Bauche um und bekam, als diese Zufälle einige Zeit gedauert, heftiges Fieber, so daß es zitterte und bebte; sein Blick war dabei ängstlich. — Als dieses Fieber

---

Wort bloß eine widernatürliche Verengerung einschließt. — War die Verengerung durch mechanischen Druck hervorgebracht, so nannte man sie Thlipsis, und dieser Name könnte also für unsern Fall auch anwendbar sein.

eine halbe Stunde angehalten hatte, so trat Entleerung ein, das Pferd war wiederum munter und zeigte Appetit. Aber diese Zufälle kehrten täglich zurück; Emollientia et Antispasmodica blieben ohne Wirkung.

Am 18. Dezember war das Fieber mit kleinem, harten Puls, Hitze im Maule und die Kolikschmerzen so bedeutend, daß ich glaubte, eine Enteritis werde eintreten. Ich ließ daher zur Ader. Der Patient war nach dieser Operation ruhig, und offener Leib erfolgte. — Am andern Tage war keine Furcht vor Entzündung mehr da, jedoch die Schmerzen, obschon nicht so heftig, fanden immer bei der Excretio alvi statt. — Clysmata ex Amylo wurden applicirt ohne Erfolg, und sonderbar war es, wenn die Schmerzen remittirten, fing das Pferd sogleich an zu fressen. — Laud. liq. Sydenh., Opium cum Amylo et Extr. Hyoscyami abwechselnd gegeben, hatten keine Veränderung zur Folge. Den 19. December fand die Darmausleerung zum letzten Male statt und von diesem Augenblicke bis zum Tode, welcher den 23. eintrat, wurden die Kolik-Schmerzen je länger je heftiger, später mit mannigfaltigem Aufstoßen (ructus, ungewöhnlich beim Pferde). Auch in den vier letzten Tagen fraß und trank das Pferd, wenn die Schmerzen etwas remittirten. —

Es würde zu einer großen Weitläuftigkeit führen, wenn ich alles, was in den letzten drei Tagen angewendet ist, mittheilen wollte. Genug, Nichts unterblieb, um das Pferd zu erhalten, (denn es besaß einen großen Werth); jedoch alles war umsonst, nichts konnte die Kolikschmerzen selbst auf einige Augenblicke bezwingen. Das Pferd fiel plötzlich nieder, bestrebte sich noch einmal aufzustehen und war schnell todt.

Schon im Anfange dieser merkwürdigen Krankheit hatte ich dem Eigenthümer so wie auch Andern meine Meinung

mitgetheilt: Es wäre eine organische Krankheit, bei der eine mechanische Ursache bestehe, und weshalb das Durchgehen der im Magen aufgenommenen Substanzen nicht stattfinden könnte. Im Anfange der Krankheit war das Lumen intestinorum noch nicht ganz geschlossen, so daß noch etwas passirte, wiewohl es später völlig obliterirt, nichts mehr durchgehen ließ. —

Nun aber konnte ich mir keine richtige Erklärung geben, von welcher Art dieser organische Krankheitszustand sein müßte; denn gewiß, solche sind vielseitig, daher es unmöglich, dies feststellen zu können. Ich vermuthete als wahrscheinlich: Zusammenwachsung der Eingeweide mit einem andern Theile, oder eine Spalte im Diaphragma, wodurch eine Portion der Eingeweide gegangen sein mögte; vielleicht, obgleich nicht so wahrscheinlich, Steine in den Gedärmen, oder einen Tumor auf der Membrana mucosa intestinorum. — Ich konnte hier keine Intussesceptio oder Volvulus vermuthen, die Schmerzen waren diesem nicht ähnlich, und das Pferd zeigte sich auch ganz anderes, wie diejenigen, welche ich früher an Intussesceptio oder Volvulus leidend, beobachtet hatte. —

Ich meinte aber mit Grund, die Diagnose dahin feststellen zu können, daß das Hinderniß im engen Gedärme anwesend sei, vorzüglich im vordern Theil; denn, wäre dies im weiten Gedärme der Fall gewesen, so hätte die Ausleerung von solcher Quantität Flüssigkeit (Wasser war es, kein Schleim, kein Produkt der Darm-Secretion), nicht statt finden können, nachdem der größte Theil der im Magen aufgenommenen Flüssigkeiten im Dünndarm absorbirt worden; dieselben konnten jedoch durch die spasmodische Bewegung der Gedärme schnell nach hinten geführt sein, ohne die gehörige Zeit zu haben, absorbirt werden zu können.

Die Autopsia fand am folgenden Tage statt in Gegen-

wart des Besitzers, einiger Freunde, und eines Thierarztes. —

Der Kopf wurde nicht geöffnet. — Die Brusthöhle lieferte keine Abnormität, allein Lungen und Herz ohne Blut, bleich von Farbe; einzelne glandul. bronchiales vergrößert und indurirt.

In der Bauchhöhle beim ersten Anblick keine Abnormitäten. Als ich die Hand zur Erreichung des Duodenums einführte, fühlte ich einen harten Körper, der sich bei der Untersuchung als durch Zusammenwachsung eines Theils vom Netze, Ligamentum gastro-lienale, dem blinden Sacke vom Intest. coecum, von vergrößerten Glandulis lymphaticis, die mit verknöcherten Punkten besetzt waren, so daß man die Glandulae nur mühsam durchschneiden konnte, — und von der linken Krümmung des Duodenums zusammengesetzt zeigte. — Diese Portion der Gedärme war mitten in der Zusammenwachsung und mittelst dieser Masse völlig comprimirt; das Pancreas war gesund, gegen diese Masse anliegend. — Eine Portion vom blinden Sacke des Coecums, neben der Zusammenwachsung, war erweicht (Enteromalacia), so daß man es selbst bei der größten Sorgfalt ganz leicht zerreißen konnte. — Hier und da, vorzüglich aber im Coecum und Colon, bestand Ulceration, wie bei Typhus abdominalis. (Dothenterite, Enterite folliculeuse). Im Magen rohe Nahrungsmittel und Medicamente. Das Rectum im Innern geröthet, durch reizende Clysmata, am letzten Tage applicirt, hervorgebracht; übrigens war eine eigenthümliche bleiche Farbe am ganzen Tractus intestinalis zu bemerken. — Wohl als Zeichen einer kacochymischen Beschaffenheit. — Die Gekrösdrüsen waren vergrößert und verhärtet.

Außerdem hatte dieses Pferd eine ungemein vergrößerte Milz (12 Kilogrammen oder gegen 28½ Pfund schwer), mit Tuberkeln von verschiedener Größe besetzt, so daß kein einziger Theil gesund war, die meisten Tuberkeln erweicht,

andere aber gehörten in die zwei früheren Stadien dieser Krankheit. Ich hatte sie nie gesehen *).

Sonderbar, daß beim Leben keine bestimmten Symptome dieser weitgehenden Entartung der Milz hervortraten. Obgleich keine einzige Tuberkel eröffnet war, so hätte dies bei längerer Dauer wohl nicht ausbleiben können.

Diese schwere Milz lag auf dem Zwerchfell, dadurch war das Pferd seit 1½ Jahren ohne Ausdauer in der Bewegung, wahrscheinlich weil eine mehr tiefe und schnelle Respiration als früher erfolgte.

Letzteres hatte ich mehrmals beobachtet, jedoch ohne mir davon eine richtige Erklärung geben zu können, indem die Lungen und der Umlauf des Blutes im normalen Zustande erschienen, selbst bei stärkerer Anstrengung, — quod demonstrandum post mortem. — Ich erwähne weiter, daß vor 1½ Jahren, auch einmal dieses Pferd von Schluchzen **) afficirt

---

*) Die Tuberculosis der Milz gehört gewiß zu den beim Pferde selten vorkommenden Krankheiten (siehe Gurlt, Pathol. Anatomie u. s. w. 1831. 1r Th. S. 194. Hering, spec. Pathol. u. Therap. 1842. S. 422. Funke, Handbuch u. s. w. 1841. 1r Bd. S. 490 u. Andere. — Vatel, Handbuch u. s. w. theilt diese Krankheit nicht mit; auch hat Rychner, Hippiatrik u. s. w. II. Bd. 1844. S. 464 sie nicht zu seiner Familie Tuberculosen gebracht. — Selten kommt diese Krankheit bei Menschen vor). Arnold, Patholog. Physiologie 1836. I. Th. S. 151; jedoch Canstatt wiederspricht dieser Behauptung. —

**) Außer diesem Pferde wo das Schluchzen stark ausgebildet war, habe ich mehrmals diese Erscheinung bei andern beobachtet. — Der Thesis von Schwab „das Schuchzen soll, ausgenommen bei den Hunden, bei den Hausthieren nicht vorkommen" wird durch die meisten Autoren der Thierarzneikunde bestimmt widersprochen. Z. B. Rychner (Naturgeschichte des krankh. Zustand.) 1840. — Hippiatrik 1843. II. Bd. S. 116 nebst in seiner und Im-Thurn's Encycl. 1837. bei den Wörtern Schluchzen und Zwerchfellentzündung. Waldinger (spec. Pathol. u. Therap. 3. Aufl. ausgeg. von Erdely 1822. 1r Th. S. 95). Funke (Handbuch der spec. Pathol. u. Therap. 3. Aufl. 1r Bd. S. 362). Hering (spec. Pathol.

afficirt war, in Folge von Spasmus Diaphragmatis, hervorgebracht durch ſtarke Anſtrengung, weil das Pferd früher eigenſinnig war und dafür von einem ausgezeichneten Reiter dreſſirt, ſchwere Bewegungen aushalten mußte.

Die Nervoſität des Pferdes war ſo vorherrſchend, daß es bebte, wenn man zu ihm ſtark ſprach.

Das Schluchzen, über welches ich ängſtlich war, in dem es bei längerer Dauer leicht eine Diaphragmatitis bilden konnte, vorzüglich weil das Pferd zu der Zeit dick und vollblütig war, verlor ſich von ſelbſt, und auf meinen Befehl wurde das Pferd nicht mehr ſo ſtark angeſtrengt, was auch nicht mehr nöthig war, da es mit der Zeit frommer wurde.

Das eigenthümlich tiefe und ſchnelle Athmen mit Rückſicht des früheren Spasmus Diaphragmatis veranlaßte mich ſchon im Anfange der Krankheit, auf eine Spalte des Zwerchfells zu ſchließen. —

Wahrſcheinlich iſt die obengenannte Zuſammenwachſung verſchiedener Theile durch Druck der ſchwereu Milz hervorgebracht; wenigſtens konnte ich keine andere Urſachen entdecken.

---

u. Therap. 1842. S. 448. obſchon dieſer Gelehrte früher das Vorhandenſein des Schluchzens bei Thiere bezweifelte). Bürger (Veterin. Diagn. 1830. S. 18). Veith (Handbuch u. ſ. w. 4. Aufl. 1840. II. Bd. S. 94). Vix (Lehrbuch der allgem. Pathol. 1840. S. 206). Falke (Handbuch der Phyſ. u. ſ. w. 1829. S. 142). — Hurtrel D'Arboval (Dict. de Médec. vétérin. 1839, bezweifelte auf das Wort Hoquet das Schluchzen bei Thieren, bis er durch die Wahrnehmung von Leblanc vom Gegentheil überzeugt worden iſt). — Siehe auch Journal de Médicine vétérinaire et comparée. Septemberheft 1826 u. a. Die meiſten dieſer Autoren halten das Schluchzen, ſo wie bei Menſchen, für das Hauptſymptom der Zwerchfellentzündung. — Das Schluchzen (im Holländiſchen Hick) wurde von mir bei einer Diaphragmatitis nicht beobachtet (ſiehe dieſes Magazin 7r Jahrgang S. 287.)

Ich behalte mir vor (weil ich das Schluchzen auch bei andern Thieren beobachtet habe) ſpäter hierüber etwas mitzutheilen.

Bemerkung.

Da ich die Milz nicht verletzen wollte, und mir die Zeit fehlte, sie genau zu untersuchen, das Präparat aber mir sehr merkwürdig zu sein schien, so sandte ich es noch an demselben Tage, um der Fäulniß zuvorzukommen, an den Herrn Professor Numann, Direktor der Thierarzneischule zu Utrecht.

Heute (16. Februar) hat mir der Herr Numann mitgetheilt, es sei nach einer nähern von ihm angestellten Untersuchung der Milz deutlich geworden, daß sie nicht mit Tuberkeln behaftet, sondern die Krankheit ein wahrer Fungus Medullaris Lienis sei, welches Resultat durch eine microscopische Untersuchung von ihm und den Herren Professoren Harting und Schröder van der Kolk zu Utrecht, außer allem Zweifel gestellt ist.

III. Obliteration des Bauch-Theiles der hintern Aorta.

Von Demselben.

Ein Pferd des reitenden Artillerie Regimentes, Gaudion genannt, 5 Jahre alt, Wallach, braun mit weißer Stirn, mit Nr. 11. gezeichnet, noch nicht ganz abgerichtet, von einem lebhaften Temperamente und vorzüglichem Gliederbau, kam den 22. Nov. 1843 an Pleuritis in heftigen Grade leidend, in die thierärztliche Behandlung.

Man wandte die gewöhnliche antiphlogistische Heilungsweise an, wobei die Krankheit einen günstigen Ausgang nehmen zu wollen schien; das Athemholen wenigstens wurde almählig ganz normal, alle inflammatorische Zeichen ließen nach; der Appetit kehrte wieder, die Urin-Abscheidung geschah wie es gehörte, eben so auch die Ausleerung der Fäces; das Pferd legte sich nieder wie üblich, u. s. w. —

Aber das Pferd blieb niedergeschlagen, wiewohl alle Verrichtungen gehörig statt fanden. — Dem Anschein nach blieb eine Art Blutüberfüllung (plethora ad volumen, Polyhaemia) bestehen, obschon im Anfange der Krankheit starke Blutentziehungen angewandt und eine strenge Diät befolgt worden war. — Dieser vollblütige Zustand schien zuzunehmen, weswegen, jedoch ohne daß sich Entzündungssymptome wahrnehmen ließen, ich am 5. December genöthigt war noch einmal eine Venae Sectio von 3 Kilogrammen (etwa 6½ Pfund bürgerl. Gewicht) zu thun; dann wurde das Pferd ein wenig munterer.

Jedoch begann das Pferd allmählig träger zu werden; von Tag zu Tag wurde es schwerer, dasselbe in Bewegung zu bringen, oder nur auf dem Flecke wo es stand, dessen Stellung zu ändern; es wurde immer mehr geneigt, öfter und lange liegen zu bleiben, welches gewöhnlich auf der rechten Seite geschah; dabei streckte es alle vier Schenkel gerade und stöhnte oftmals in dieser Stellung. — Es schien das Pferd Schmerz zu fühlen im Obertheil der rechten Schulter; beim leisesten Drucke wenigstens gab es dies deutlich zu verstehen; auch stellte es diesen Schenkel immer, sogar beim Fressen des Hafers, voraus, und nur mit vieler Mühe konnte man zuweilen es nöthigen sich auf diesen Schenkel zu stützen. —

Die Ursache davon zu entdecken war mir um so mehr unmöglich weil das Pferd keinen lahmen Gang hatte. Doch war es unleugbar, daß es unter oder an dem Schulterblattknorpel Schmerz fühlte; zuweilen ward dieser Schmerz heftiger, und dann zeigten sich krampfhafte Zusammenziehungen in den Muskeln der Schulter. —

Des Pferdes Hintertheil war gar nicht schwach; voller Kraft stand es auf und legte sich eben so ruhig nieder; in der Ruhe wie in der Bewegung nahm es die Hinterschenkel auf und setzte sie nieder wie üblich, doch dann es mir

vor, daß in den zwei letzten Tagen seines Lebens das Pferd, wenn es stand, die Hinterschenkel weiter aus einander setzte als dies früher der Fall war. — Die Urin-Absonderung fing nun an in allmählig geringerem Maaße statt zu finden, wiewohl täglich viele Anstrengungen dazu geschahen, zuweilen von Erectio Penis begleitet. — Der Urin selbst war ölartig, dick.

Der Puls, welcher Anfangs der Krankheit gleich (pulsus aequalis) war, fing später an allmählig unregelmäßiger, ungleicher oder unrhythmischer zu sein, in der einen Stunde war er voller und härter, oder häufiger und wieder seltener als in der anderen, dann stark schlagend, dann wiederum wie aussetzend. Eben so die Herzschläge, die selbst öfters pochend, dann wiederum ganz unfühlbar waren.

Manchmal hatte ich das Pferd Stunden lang beobachtet, ohne jedoch die obengenannten Erscheinungen mir erklären zu können. — Ich mußte gestehen: keine rein pathologische Idee von der hier statt findenden Krankheit zu haben. Das Blutgefäßsystem schien angegriffen; aber wie und wo? schien mir unerklärbar zu sein.

Das Pferd blieb im nämlichen Zustande bis zum frühen Morgen des 5. Dezembers, wo man mir in der größten Eile berichten kam, dasselbe sei plötzlich, eben mit dem Hafer im Maule, wie rasend geworden, zerriß Halftern und Ketten, taumelte durch den Stall, schlug heftig mit dem Kopf an alles was in der Nähe war, u. s. w. Ich begab mich sogleich zum Stalle; allein, als ich ankam, war das Pferd schon todt. —

Die Section des Cadavers konnte erst 28 Stunden später stattfinden. Aeußerlich war am todten Pferde nichts bemerkbar als: einige unbedeutende noch frische Wunden, vorzüglich am Kopf, welche durch das Niederfallen in dem Stalle verursacht waren, der Kopf war dick, die Augen mehr als gewöhnlich hervorragend, die Augenlieder geschwollen

und roth unterlaufen. Die Zunge hing aus dem Maule heraus; die Schleimhaut der Nase war von stark rother Farbe. —

Beim Abziehen der Haut war eine außerordentliche Blutüberfüllung derselben und der unmittelbar darunter liegenden Muskeln, vorzüglich am Kopf und Halse bemerkbar. An den Hinterschenkeln fand dies nicht statt. —

Der früher anwesenden Pleuritis zufolge war auf einigen Stellen in der Brusthöhle die Lunge vermittelst der Pseudo-Membranen an der Pleura abnormer Weise angeheftet. — Ringsum einige Stellen dieser Verbindungen war eine etwas stärkere Anfüllung der Blutgefäße bemerkbar. Ebenso war das Pericardium durch ein Paar hautähnliche Pseudo-Membranen anormal an der Pleura befestigt; (folglich hatten die äußern Blätter an der Entzündung Theil gehabt). Es war kein Wasser im Thorax ausgeschwitzt, und das Pericardium enthielt nicht mehr Flüssigkeit als gewöhnlich. Das Herz, welches mir eine mehr als gewöhnliche Größe zu haben schien, war gesund, allein die rechte oder vordere Herzkammer, sowohl wie die linke oder hintere Kammer war mit coagulirtem Blut angefüllt; in beiden Höhlen befanden sich sogenannte falsche Polypen. — Die Lungen erschienen, obwohl blutreich, namentlich an der rechten Seite, auf welcher liegend das Pferd gestorben war, völlig gesund.

Alle Baucheingeweide waren gesund, allein die Arterien wie auch die Venen alle unterlaufen; übrigens nirgendwo eine Abnormität an denselben. — Nur das Lumen des Stammes der Arteria coeliaca schien mir groß zu sein; auch fand ich daß dieses Gefäß, wie die daraus entstehenden drei Zweige mit coagulirtem Blut angefüllt waren. Dies reizte meine Aufmerksamkeit, weil ich früher niemals etwas Derartiges wahrgenommen hatte. —

Sogleich bei dem Exenteriren der Eingeweide fiel das

Auge auf eine Geschwulst, gegen die Körper der Lenden-Wirbel liegend. Es fand sich eine starke Ausdehnung der hintern Aorta, durch eine in derselben sich befindliche Geschwulst herbei geführt. Die Schlagader hatte vor dieser Geschwulst einen größeren Durchmesser als gewöhnlich, war auch angefüllt mit coagulirtem Blut, in welchem falsche Polypen, jedoch lose in der Arterie liegend, anwesend waren. Die innere Haut der Aorta war hellroth von Farbe. Der ausgedehnte Theil der Aorta war mit den Körpern der Lendenwirbel und mit den in der Nähe liegenden Muskeln fest zusammengewachsen.

Der Tumor in der Aorta fing zwischen den 4ten und 5ten Arterias lumbales an mit einer frei in der Aorta liegenden stumpfen Spitze; und ebenfalls mit einer ziemlich lose in der Aorta liegenden Spitze endete er am Hintertheil. Noch ein kleiner Theil des Stammes der Aorta war hinter der Geschwulst anwesend.

Es war offenbar daß dieser fremde Körper die Aorta nicht völlig verstopft hatte, weil eine Schicht coagulirten Blutes zwischen der innern Wand der Aorta und der äußeren der Geschwulst liegend von vorn nach hinten sich fand. Diese enge aber breite Röhre lief vorzüglich der rechten Arteria renalis zu, hatte jedoch auch Verbindung mit dem hinter der Geschwulst liegenden Theil der Aorta; in welchem wie schon gesagt die hintere Spitze des Tumor freiliegend war. — Weil an der obern Wand der Aorta diese Kommunikation sich befand, hatte das Blut ungehinderten Zutritt zu allen Arteriae lumbales der rechten Seite, doch auf der linken nur zu den 5 ersten, weil die sechste fehlte. —

Offenbar war durch die Geschwulst die Aorte auch der Länge nach ausgedehnt; dies ist leicht bemerkbar an der Distanz von der 5ten bis zur 6ten Lendenschlagader der rechten Seite. Uebrigens waren die Arterien ganz aus deren Stel-

len und Zusammenhange gedrängt. — Auch die zusammengewachsene Arteria mesentrica anterior befindet sich nicht zwischen der 2ten und 3ten Lendenschlagader, sondern zwischen der 4ten und 5ten, welches hier eine Anomalie zu sein scheint.

Als die Aorta über der am meisten ausgedehnten Stelle der Geschwulst (ungefähr in der Mitte) geöffnet ward, fand man die gelbe, zähe, faserige Substanz (Fibrine), aus welcher die Geschwulst bestand, an vielen Stellen mit den sehr verdickten, ganz entarteten Wänden der Aorta zusammen gewachsen, oder an dieselben geheftet. Am Vordertheil der Geschwulst sind die Wände der Aorta theils knorpelartig geworden, theils ganz in Bein verwandelt. — Diese Verknöcherung umgab kreisförmig die Aorta und war höchstens 5 Centimeter (circa 1½ Zoll) breit. — Die vordere Spitze der Geschwulst lag frei in diesem beinartigen Ring.

Wie schon gesagt fand das Blut, obschon unvollkommener Weise, jedoch einen Weg zur rechten Nierenschlagader; auch war dieserseits die Niere gesund. Die linke Nierenarterie war dagegen durch die Masse gänzlich verstopft und enthielt kein Blut; die linke Niere war wohl ⅓ kleiner als gewöhnlich, atrophirt; es war im Pelvis renalis kein Urin befindlich.

Die übrigen Zweige hinter den Arterae renales waren im gesunden Zustand, wiewohl aus ihrer natürlichen Stellung gedrängt. Auch die Arteriae crurales und hypogastricae waren normal und enthielten kein Blut. Folglich ist dieser Fall von der im Gurlt'- und Hertwig'schen Magazin (9r Jahrg. S. 461) mitgetheilten Beobachtung verschieden, wie auch von den übrigen dort citirten Fällen. Vielleicht war dieses die Ursache, warum das Pferd periodisch und namentlich nach einiger Bewegung keinen lahmen Gang hatte, oder nach Bewegung die eigenthümlichen Symptome zeigte, welche in der genannten Beobachtung so wichtig ausein-

ander gesetzt sind*). Möglich kann der ungehinderte Zutritt des Blutes zu den Arteriae lumbales dazu beigetragen haben. —

Die Länge der Geschwulst war 21 Centimeter (fast 9 Zoll), deren Umkreis auf dem dicksten Theil, die Aorta dazu gerechnet, war 30 Centimeter, und das Gewicht mit Inbegriff eines Stückchens der Aorta 0,65 Kilogramme (á $4\frac{9}{32}$ Mark).

Offenbar hat die Verknöcherung der Wand der Aorta (der Jugend des Pferdes an sich schon merkwürdig) früher als der Tumor selbst existirt. Ich wage es nicht zu behaupten: daß, wie bei Verknöcherung der Wände häufig geschieht, die innere Haut der Aorta geborsten sei, eine Lamelle der Verknöcherung in der Arterie hangend, dem Blutstrom im Lauf hinderlich war, und so zu einer Scheidung des Blutes in dessen Bestandtheile Anlaß gegeben hat; weil um dem Präparat keine Beschädigung zuzufügen, ich dieses nicht untersuchen konnte **). Gleichwohl deucht es mir mehr wahrscheinlich die Masse zu betrachten als das Product einer örtlich anwesenden Aortitis, und folglich wie durch Exsudation entstanden; eine Voraussetzung die an Grund gewinnt, wenn man erwägt daß der Masse größter Theil mit der Aorta zusammen gewachsen war, und daß dieser Umstand mittelst der ersten Voraussetzung schwer zu erklären sein möchte. Diese Aortitis konnte auch wohl dem Bersten der innern Haut zufolge entstanden sein. —

Bei der Autopsie habe ich für den Schmerz in der Schulter keine Ursache auffinden können. —

---

*) Ich bemerke indessen, daß das Pferd nur allein einige hundert Schritt trabte, und also viel kürzere Zeit wie in der Sommerschen Beobachtung.

**) Das Präparat befindet sich jetzt im pathologischen Kabinet, der Veterinärschule zu Utrecht. (Das Ganze scheint mir ein Aneurysma Aortae gewesen zu sein. Gurlt.) —

Wiewohl es wegen Mangel an Zeit mir nicht möglich war das Gehirn zu untersuchen, ist es jedoch einleuchtend, das Pferd sei an einer Apoplexie gestorben.

Endlich ist noch zu erwähnen, daß es früher immer gesund und im Hintertheil kräftig und schnell, deswegen angenehm zu reiten gewesen ist.

IV. Beitrag zur subcutanen Durchschneidung der Schweifmuskeln.

Vom Königl. Remonte-Depot-Roßarzt Sommer zu Neuhof Ragnit.

Indem die Besprechung eines Gegenstandes durch mehrere Personen in der Regel ein günstigeres Resultat erzielt, als wenn derselbe nur ein- oder zweiseitig betrachtet wird und besonders, weil die Zeitschriften diejenigen Organe sind, welche durch Aufnahme solcher Besprechungen ihren eigentlichen Zweck erfüllen, so erlaube ich mir meinen Herren Collegen im Nachstehenden die von mir gemachten Beobachtungen über die neue Methode des Englisirens oder des sogenannten subcutanen Schweifschnittes mitzutheilen und gleichzeitig die früher über diesen Gegenstand gemachten Mittheilungen vom Professor Dieterichs und Ober-Roßarzt Wichmann zu erörtern, welches die genannten Herrn mir nicht übel deuten wollen, weil es im Interesse der Wissenschaft geschieht.

Die Operation an und für sich sowohl, als deren Nachbehandlung ist so einfach und leicht, (obgleich der Begriff von leicht sehr relativ ist) in Betreff der frühern Methode des offenen Schweifschnitts, daß sie sich gewiß beim ersten Male die Gunst eines Jeden erwirbt, der sie zu machen Gelegenheit hat. — Sie fand bei ihrem Entstehen, wie vieles Neue, einige Gegner und es giebt deren auch noch

jetzt, die ihr den besten Erfolg, welcher durchaus in den meisten Fällen nicht zu leugnen ist, absprechen wollen; aber so wie bei dem offenen Schweifschnitt nicht alle Pferde nach Wunsch tragen, so giebt es auch bei dieser neuen Methode manche, die den gehegten Erwartungen nicht vollkommen entsprechen; doch im Ganzen ist sie sehr vortheilhaft, weil die Pferde nicht so lange als beim offenen Schweifschnitt ihrem Gebrauche entzogen werden, indem die Wunden viel schneller heilen, die Thiere überdem nicht so große Schmerzen dadurch erleiden und auch, weil sie ferner den jetzigen Geschmack den Schweif zu tragen, völlig befriedigt.

Es ist diese Operation schon vom Professor Dieterichs, zuerst in seiner Veterinär-Akiurgie, Seite 210—214, später nochmals mit einigen unwesentlichen Veränderungen in dessen Beiträgen zur Veterinär-Chirurgie und Akiurgie Seite 103—110, und vom Ober-Roßarzt Wichmann in diesem Magazin im 3ten Hefte des IX. Jahrganges sehr genau, deutlich und von beiden meistens mit einander übereinstimmend beschrieben worden.

Da diese Beschreibungen der Operation selbst mit der von mir bisher angewandten Methode ziemlich gleich sind und ich mich in diesem Aufsatz besonders auf eine einfachere Nachbehandlung beziehen will, so könnte füglich die Wiederholung der Beschreibung der Operation, indem ich auf die angeführten Schriften hinweise, ganz wegbleiben; jedoch will ich die Operations-Methode in Kürze anführen, welches den geehrten Lesern, denen die vorgenannten Hefte nicht zur Hand liegen, nicht unlieb sein dürfte.

Nachdem das Pferd geworfen, gleichviel auf welche Seite, weil es nach Durchschneidung der Muskeln der einen Seite auf die andere gelegt wird, kniet der Operateur an der Rückseite des Schweifs, erfaßt denselben mit der linken Hand und mit der rechten durchsticht er mit der Spitze eines geraden Bistouri's die Haut an der Stelle, wo die

behaarte Haut in die unbehaarte übergeht möglichst nahe dem After. Diese Stichwunde, mit dem Schweife parallel laufend, darf höchstens $\frac{1}{4}$ Zoll lang sein, hiernuf geht er mit einem schmalen, etwas sichelförmigen, an der Spitze runden 2—$2\frac{1}{2}$ Zoll langen und höchstens 3 Linien breiten Messer flach durch die gemachte Hautwunde zwischen der Haut und dem Muskel bis zur Mitte des Schweifs *), wendet nun das Messer, die Schneide gegen den Muskel gekehrt und durchschneidet diesen mittelst leichter Züge, wobei der Schweif zur größern Spannung der Muskeln etwas mehr rückwärts gebogen wird.

Nachdem nun ein oder zwei solche Schnitte, wie es erforderlich schien, auf einer Seite gemacht, wendet man das Pferd auf bekannte Art um und operirt auf der andern Seite in gleicher Art. Die Entfernung der Schnitte, so wie deren Zahl ist eben so beliebig, wie beim offenen Englisiren; in der Regel wird der Zweck schon durch einen, höchstens 2 Schnitte erreicht. Auf dieselbe Art verfährt man auch bei der Durchschneidung der Heber und Seitwärtszieher, wenn solche bei zu hoch oder schieftragenden Pferden erforderlich ist.

Um das Umwenden des Pferdes zu vermeiden, versuchte ich auch, beide Niederzieher des Schweifs von einer Seite zu durchschneiden, indem ich in der Mittellinie des Schweifs einen Einstich machte und nun von hieraus mit dem vorgeschriebenen Bistouri (Tenotom), flach zwischen der Haut und dem nach unten (in der sich zu denkenden Seitenlage des Pferdes) liegenden Niederzieher, diesen umging und dann das Messer umdrehend, ihn durchschnitt. Die Durchschneidung des nach oben liegenden Niederziehers ge-

*) Auch kann man ohne Nachtheil auf ähnliche Art mit dem Messer zwischen dem Muskel und den Wirbeln eingehen und nach der Haut zu schneiden.

schahe aber wieder auf die schon angegebene Weise mittelst eines Einstichs an der Seite des Schweifs. Die Einstichswunde in der Mitte des Schweifs hinterläßt nach ihrer Heilung, eben so wie die Wunden an den Seiten, keine Narben.

Die Nachbehandlung betreffend, so wird diese vom Professor Dieterichs und Ober-Roßarzt Wichmann ziemlich complicirt und von einander abweichend, angegeben. Dieterichs läßt, nachdem die Muskeln gut durchschnitten, das unter der Haut ergossene Blut aus den Einstichsöffnungen herausstreichen, dann etwas lockeres Werg auf die Operationsstelle, in die sichtbare Queerfurche, so daß diese dadurch ausgefüllt werde, darüber noch eine geringe Wergcompresse in oder vielmehr über jede Muskellücke, legen und mit Leinwandbinden verbinden, und zwar, wie beim Verbinden nach dem offenen Durchschneiden, mit Unterlegung von Stroh; dann soll der Schweif von seiner Spitze bis zur Bandage des 2ten Schnitts mäßig fest mit einer wollenen Binde in Achtertouren umwickelt und die Binde an dieser Stelle befestigt werden. Nach 2—3 Stunden soll das Stroh aus der Bandage entfernt sein und der Schweif dann wagerecht eingehängt werden. Wenn nach 2 Tagen oder schon früher die Leinewandbinden locker geworden, so sollen sie ganz weggenommen, die Compressen aber liegen bleiben und die wollene Binde über diese fort und der Schweif bis an seine Wurzel mit eingewickelt werden. Wenn starke Geschwulst eintritt, dann sollen die Leinewandbinden gelöst und läßt es sich das Pferd gefallen, dann die operirte Stelle mit kaltem Wasser angefeuchtet werden, wo nicht, so soll das Anfeuchten unterbleiben, um nicht durch unruhiges Benehmen die Stelle zu reitzen.

Nach 4 Tagen ist Alles geheilt, weshalb man die wollene Binde und dann trockene Compressen, welche man um nachzusehen, abgenommen hatte, wieder auflegen und mä-

ßig fest umwickeln, auch den Schweif um etwas mehr gehoben, aufhängen soll.

Wichmann will zwar nicht ganz bestreiten, daß ein Verband da, wo man den Schweif zur Stelle in Rollen hängen kann, vielleicht entbehrlich wäre, doch fand er es nicht für rathsam, in den circa 200 derartig von ihm gemachten Operationen einen solchen Versuch zu machen, sondern legte den Verband dennoch theilweise schon aus dem Grunde, daß die Pferde nach der Operation meistens immer erst eine Strecke bis nach Hause geführt werden mußten, in allen Fällen die er behandelt mit Erfolg und für die Nachbehandlung am zweckmäßigsten so an: Nachdem die Durchschneidung geschehen, drückt er das etwa noch flüssig gebliebene Blut aus den kleinen Operationsöffnungen heraus, legt einen Wergbauschen recht fest ein und zieht, nachdem Stroh in bekannter Form und Menge an die entgegengesetzte Seite des Schweifs gebracht, durch eine Leinewandbinde Tampons fest in die Lücken der zurückgesprungenen Muskeln. Wenn das Pferd im Stalle angekommen, soll der Wärter schon nach einer Stunde anfangen, in jeder halben Stunde 15—20 Halmen Stroh zu entfernen und mit einem Schwamm kaltes Wasser über den Scheif herab laufen lassen. Nach 10 stündigem so anhaltend fortgesetzten Verfahren, während dem das Stroh entfernt und die Blinden locker liegen, können letztere auch entfernt werden, falls sie nicht schon von selbst abgefallen sind. Die Entzündung ist nun so weit niedergehalten, daß die Anwendung des Kühlens nur noch seltener nöthig wird.

Bei Langschweifen legte er noch eine wollene Cirkelbinde von der Spitze des Schweifs nach oben zu an, um Congestionen zu verhüten und ließ dies in den ersten 3 Tagen wiederholen. Am 3ten Tage hängt er den Schweif mäßig ihn erhebend in Rollen oder legt ihn am 5ten, 6ten Tage, wenn alle Gefahr vorüber ist, die durch Reibung der

Unterlage entstehen könnte, ein gepolstertes Hinterzeug unter, so daß er stets in schwach erhabener Biegung erhalten wird.

Hierauf sagt Wichmann noch mehreres sehr Zweckmäßiges über die Durchschneidung der Heber des Schweifs und über die Behandlung des Hautbrandes.

Nach Voranschickung dieser beiden fast wörtlich wiedergegebenen Behandlungsmethoden mag nun eine ganz einfache folgen, deren ich mich stets mit Glück bediente.

Wenn die Muskeln (Niederzieher oder Heber) auf irgend eine der angegebenen Arten durchschnitten sind, wonach in manchen Fällen schwache, in andern ziemlich bedeutende Blutungen (wie kleine Fontainen) aus den Einstichsöffnungen eintreten, jenachdem die Seitenarterien des Schweifs mehr oder weniger ausgebildet und mit durchschnitten sind, lasse ich das Pferd ohne Verband und ohne das Blut aus den Einstichsöffnungen zu drücken aufstehen und den Schweif wie gewöhnlich herunterhängen. In den meisten Fällen hört die Blutung hiernach gleich auf; in den wenigen, wo dies nicht geschieht, dieselbe aber doch immer schwächer wird, selten $\frac{1}{4}$ Stunde oder darüber dauert, wird während dieser Zeit kaltes Wasser auf den Schweif gebracht. Eine nochmalige Blutung ist nicht zu befürchten, selbst wenn die Pferde $\frac{1}{4}$ Meile und weiter geführt wurden. Dann wird der Schweif gleich in Rollen und zwar ein wenig über die wagerechte Lage (bei schlecht tragenden und ältern Pferden habe ich den Schweif sogar einige Male unmittelbar nach der Operation im rechten Winkel mit der Kruppe und mit Gewichten von 3—4 Pfund belastet) aufgehängt, wornach dann der Schweif und das auch wohl mit Blut beschmutzte Hintertheil gereinigt werden. In dieser Lage bleibt der Schweif 2—3 Tage, worauf man ihm, je nachdem es erforderlich scheint, jede beliebige Richtung in den Rollen, bis nach 6—7 Tagen, wo die Wunden

schon völlig geheilt und die Zwischenmasse der Muskellücken fest geworden sind, geben kann.

Schon am 3ten Tage nach der Operation kann das Pferd außer dem Stalle mit nubefestigtem Schweife bewegt und nach dem 5ten Tage zu jeden Dienst (d. h. noch einige Tage ohne Schwänfriemen) gebraucht werden.

Einen Verband nach dieser Operation anzulegen, halte ich aus folgenden Gründen für überflüssig: Es kann durchaus keine gefahrbringende Blutung nach der Operation entstehen, weil die kleinen Einstichsöffnungen sehr bald vom Blute verkleben, wobei sich auch coagulirtes Blut innen vor die Oeffnung setzt und somit jede, durch irgend welche Bewegung des Schweifs hervorzubringende Blutung verhindert; eben so ist das Ausdrücken des sich unter der Haut in den Muskellücken ergossenen Bluts, so wie das Einlegen von Tampons in dieselben und das Liegenlassen derselben durch 24 Stunden und länger jedenfalls die Heilung nicht befördernd; denn nachdem die Tampons endlich entfernt sind, muß sich nun zur Ausfüllung der Muskellücken neuerdings Blut, oder wenn die Gefäßöffnungen verschlossen sind (welches gewiß nach 24 Stunden geschieht), plastische Lymphe in solchem Maaße ergießen, daß die Queerfurchen damit ausgefüllt werden. Im obigen Falle, wenn das Blut nicht ausgedrückt wurde, füllt es die Lücken gleich vom Anfange aus, wobei der Faserstoff desselben zu der sich neu bildenden Masse verwendet wird; anderer übler Zufälle, als zu festes Anlegen oder zu langes Liegenlassen des Verbandes, welches zuweilen vorkommen kann, indem die Anordnungen des Thierarztes von den Wärtern nicht immer so streng befolgt werden, will ich nicht weiter gedenken. Ein 10 Stunden oder noch länger anhaltendes Anfeuchten des Schweifs mit kaltem Wasser, wie Wichmann es vorschreibt, halte ich ebenfalls nicht für erforderlich, da die Wärme und auch die Geschwulst an den Operationsstellen sowohl, wie an

den übrigen Theilen des Schweifs, (wenn sonst, wie Professor Dieterichs sagt, gut operirt ist) nie eine solche Höhe erreicht, wie man sie sonst bei Wunden, die sich durch Eiterung schließen, in den ersten Tagen gewöhnlich findet; sondern die Geschwulst ist äußerst gering und die Wärme wenig über die natürliche vermehrt. Das Kühlen kann also hier jedenfalls der Bildung neuer organischer Massen, so wie der Heilung überhaupt nur hindernd sein, indem zu letzterer ein etwas erhöheter Wärmegrad nothwendig ist.

Durch das sofortige Einhängen und etwas über die wagerechte Lage in die Höhe ziehen des Schweifs, glaube ich, den bei Langschweifen sich manchmal einstellenden Congestionen nach der Schweifspitze vorzubeugen, wenigstens sahe ich derartige Zufälle nie darnach eintreten. Somit ergiebt sich von selbst, daß das Umlegen wollener Binden von der Schweifspitze zum Körper hin, nutzlos ist.

Sollten dennoch, entweder durch Fehler beim Operiren selbst, indem durch das mehrmalige Durchstoßen entweder das Periosteum der Schweifwirbel, oder die Gelenkbänder der letztern verletzt, oder durch sonstige schädliche Einwirkungen Zufälle hervorgerufen werden, die den gewöhnlichen Gang der Heilung unterbrechen oder verzögern, in welchen Fällen dann das Anlegen von Bandagen, Kühlen ꝛc. wohl nöthig werden könnte, so wird jeder Sachverständige diesen zu begegnen und nach Möglichkeit entgegen zu wirken wissen, ohne jedoch dies als Norm aufstellen zu wollen.

Bemerken will ich noch, daß nach dem subcutanen Schneiden nie ein solcher Reiz oder Neigung sich an jeden zu erlangenden Gegenstand den Schweif zu scheuern, statt findet, wie dies nach dem offenen Schneiden bei den meisten Pferden der Fall ist, wenn die Wunden zu eitern beginnen und wovor gewiß jeder Thierarzt Furcht hat. Man kann daher auch auf erstere Art operirte Pferde, ohne sie auf die sonst übliche Weise einzuschnüren, frei stehen und

schon

schon in der ersten Nacht mit verringertem Gewicht am Schweif, sich niederlegen lassen, ohne Nachtheil zu fürchten. Auch lasse ich zu dieser Operation die Schweifhaare nie einflechten, welches sogar beim Durchschneiden der Heber unpraktisch ist, da man sonst die Haut nicht deutlich fühlen und somit den Gang des Messers nicht richtig verfolgen kann; sondern ich lasse nur ein 2—3 fingerdickes und einen Finger langes Bündel angefeuchtetes Stroh parallel mit dem untern Theile der Schweifhaare legen und mit denselben fest zusammenbinden, um welches nun die Schlinge der zum Aufhängen bestimmten Schnur befestigt wird.

Sollte ein auf subcutane Weise geschnittenes Pferd in den ersten Tagen nach der Operation den Schweif schief tragen, welches zuweilen vorkommt, so wird dies in der Regel dadurch gehoben, daß man den Schweif einen, bis zwei Tage aus den Rollen nimmt und nach der entgegengesetzten Seite am Bauchgurt festbindet.

V. Vergiftung einiger Kühe mit dem Kraute und Samen der Herbstzeitlose, Colchicum autumnale.

Vom Königl. Kreisthierarzt Lindenberg in Suhl.

Bei dem Gutsbesitzer Herrn Wietschel auf Aschenhof erkrankten unterm 30. Mai 1843, 4 Kühe unter folgenden Symptomen:

Die Temperatur war ungleichmäßig über den Körper verbreitet, Ohren, Füße und Hörner kalt, das Haar gesträubt, die Hungergruben eingefallen. Die Augen waren matt und glanzlos, die Augenlieder aufgedunsen, die Bindehaut aufgelockert und gleichmäßig geröthet, ins Gelbliche spielend; die Pupille bei jedem Lichtreize stark erweitert.

Das Athmen geschah um einige Male pro Minute ver-

mehrt, zuweilen stöhnend und mit einem eigenthümlichen Brummen verbunden, der Puls war klein, weich und frequent 80—85 Mal in der Minute zu fühlen, eben so oft erfolgte der Herzschlag, welcher stark, an der linken Seite der Brust zu fühlen war.

Die Freß- und Saufluſt, so wie das Wiederkäuen hatten aufgehört, die Thiere knirschten mit den Zähnen und machten eine eigenthümliche nickende Bewegung mit dem Kopfe, wie man es wohl bei gastrischen Uebeln beobachtet. Das Flotzmaul war schmierig, die Schleimhaut des Mauls mit einem zähen, schmutzig gelben Schleim belegt. Der Harn wurde nur selten in kleinen Portionen abgesetzt und hatte ein röthliches Ansehen, es schien als wenn die Harnblase gelähmt war, daß sie gleichsam nicht die Kraft hatte, den Urin herauszupressen. Die Schleimhaut des Afters und der Scheide waren stark geröthet, der Mist wurde häufig in kleinen Portionen, dünnflüssig und mit Blut untermischt, abgesetzt, zuweilen folgte nach heftigem Drängen gar keine Entleerung (Afterzwang) oder es wurde Blut abgesetzt.

Die Thiere zitterten und schauderten periodisch, auch äußerten sich häufig Zuckungen, namentlich an den Vorder- und Hinterschenkeln, überhaupt waren sie sehr abgeschlagen, fast wie gelähmt am ganzen Körper, deshalb nur sehr schwer zum Aufstehen zu bringen und ihr Gang war träge, matt und schwankend. Die sterbenden Thiere brüllten mehrere Male heftig auf.

Da sämmtliche Thiere so plötzlich unter denselben Erscheinungen erkrankt waren, konnte ich die Krankheit für nichts anders als eine Vergiftung halten. Dies ergab sich dann auch bald; denn das Mädchen, welches die Kühe geweidet, zeigte mir das Kraut an denen die Samenkapseln noch saßen, von welchem die Thiere viel gefressen hatten. Ich erkannte es sogleich für das Kraut und die Samen-

kapseln der Herbstzeitlose (Colchicum autumnale) und wir nun gleich mit der Diagnosis im Reinen.

Die Herbstzeitlose wächst in hiesiger Gegend sehr häufig und ich wundere mich, daß nicht häufiger dergleichen Vergiftungen vorkommen, es muß daher schon eine ziemliche Quantität des genannten Krautes und der Samen von den Wiederkäuern genossen werden können, ehe die Vergiftung eintritt. Die Pflanze wird auch wohl von den Thieren verschmäht, wenn sie sonst andere Futterkräuter genug haben. Letzteres war aber in dem Jahre hier nicht der Fall; denn in Folge des trocknen Jahres 1842 herrschte hier allgemeiner Futtermangel. Der Centner Heu, welcher gewöhnlich hier nur mit 10—12 Sgr. bezahlt wird, kostete 1 Rthlr. 15—20 Sgr. und das Stroh war in demselben Verhältnisse im Preise. Die Thiere waren nun gleichsam während des Winters wie ausgehungert. Das kalte Frühjahr hatte auf die Vegetation einen hemmenden Einfluß geäußert, daher waren die Gräser nur spärlich emporgewachsen und das Vieh griff nun aus Hunger zu den ihnen sonst nicht zusagenden giftigen Pflanzen.

Da schon 36 Stunden vergangen waren, ehe ich hinzugerufen wurde, konnte ich nur eine ungünstige Prognosis stellen, indem schon bei allen Thieren ein fast blutiger Durchfall eingetreten und das scharfe narkotische Gift sich den Säften schon zu sehr mitgetheilt hatte, in Folge dessen die Organe fast gelähmt waren. Jedoch wurden durch die häufige Anwendung von öligen, schleimigen und einhüllenden Mitteln noch 2 gerettet, die andern beiden starben am 4ten Tage nach der Vergiftung.

Ich ließ nämlich regelmäßig alle 20 Minuten 1 Maaß Leinsamen — oder Altheeschleim und zwischendurch noch etwas Leinöl einschütten und Klistyre von Leinsamenschleim appliciren, um die reizende Wirkung, welche diese scharfen Stoffe auf den Darmkanal hervorgebracht hatten, zu mil-

dern und die etwa noch vorhandenen giftigen Pflanzenüberreste einzuhüllen und unschädlich zu machen.

Wie schon gesagt wurden 2 Kühe durch die eingeleitete Behandlung gerettet, es vergingen aber mehrere Wochen ehe sie wieder die gehörige Munterkeit und den normalen Appetit zeigten und während des ganzen Sommers wurde eine Mattigkeit und Trägheit an den Thieren wahrgenommen.

Sectionserscheinungen bei den gestorbenen Thieren.

Die Leichenöffnung wurde von mir gleich nach dem Ableben der Thiere unternommen und ergab fast alle Erscheinungen, wie sie beim Milzbrande vorkommen, außer daß die Milz mit wenigem Blut angefüllt, ihre Textur von wormaler Beschaffenheit war und das Fleisch seine schöne dunkelrothe Farbe noch hatte.

1) An der äußern Umfläche der Körpers und nach Wegnahme der Haut zeigte sich der After offenstehend und die Schleimhaut des Afters stark dunkel geröthet. Die venösen Gefäße der Haut waren mit schwarzem theerartigen Blute überfüllt.

2) Bei Oeffnung der Bauchhöhle fand sich ebenfalls eine Ueberfüllung der venösen Gefäße mit schwarzem therartigen Blute, sowohl an den Mägen, wie am Darmkanal und der Harnblase, auch mehrere größere und kleinere Blutextravasate (punktförmige Röthung). Die Harnblase von einem rothgefärbten Urin stark ausgedehnt und die Häute derselben mit venösem Blute überfüllt. Ich konnte es für keine Entzündung halten, indem sich das Blut durch Druck und durch Waschen aus den Gefäßen entfernen ließ, auch verliefen nicht beiderlei Gefäße, Arterien und Venen, bis in die feinsten Verzweigungen nebeneinander, es war mehr eine

Ueberfüllung der venösen Gefäße mit Blut (passive Congestion).

Der Inhalt des ersten und 2ten Magens war ganz dünnflüssig (Folge der vielen Flüssigkeiten, die eingegeben wurden, so daß man kaum Pflanzen oder Theile derselben mehr gehörig unterscheiden konnte. Der Inhalt des 3ten und 4ten Magens war von normaler Beschaffenheit. Der Grimm- und Mastdarm waren mit Blut untermischten Contentis angefüllt.

3) Bei Oeffnung der Brusthöhle zeigten sich die Lungen und das Herz äußerlich normal, in den Herzkammern befand sich auch schwarzes theerartiges Blut.

4) Bei Oeffnung der Gehirnhöhle nahm man an den Häuten eine eben solche venöse Uberfüllung mit Blut wahr, wie schon mehrere Male angegeben. Ebenso waren auch alle Häute des Rückenmarks mit Blut überfüllt.

Sonach ist die Wirkung der Herbstzeitlose, wie bei allen andern scharfen Mitteln, reizend auf den Magen und Darmkanal, vermehrt den Zufluß des Bluts nach diesen Organen, ohne gerade eine heftige Entzündung oder Anätzung zu erregen und erzeugt Aufregung der Nerventhätigkeit; die secundäre Wirkung besteht in Abspannung, Lähmung und Aufhören der Nerventhätigkeit, zuerst des großen sympathischen Nervens und später der Gehirn- und Rückenmarksnerven, Andrang des Bluts nach dem Gehirn- und Rückenmark und den Nieren, endlich in Auflösung und Zersetzung des Bluts wie bei den typhösen Krankheiten. Das Zittern der Muskeln, die Lähmung der Harnblase und des Mastdarmes und später des ganzen Körpers so wie die Absonderung eines blutigen Urins und Darmkothes, sprechen nur zu deutlich dafür.

VII. Noch einige Beiträge zur Diagnose der Verletzungen des Herzens durch spitzige Körper, von der Haube aus.

Von Demselben.

In keinem einzigen Werke über Thierheilkunde, die ich besitze, selbst in dem sonst vortreflichen Werke von Rychner und Gurlt ist diese Krankheit gehörig beschrieben, Veith sagt gar nichts darüber an. In der neuern Zeit sind mehrere Aufsätze in dem Magazin für die gesammte Thierheilkunde von Gurlt und Hertwig, durch Baron Wendenburg, Wilke und mich, über diese Krankheit geschrieben, welche zwar in der Hauptsache übereinkommen und schon mehr Licht über diesen Gegenstand verbreiten, in welchen aber immer noch nicht die charakteristischen Symptome festgestellt sind. Es würde mir ganz besonders Freude machen, wenn es mir gelänge, durch nachfolgende Schilderung der Krankheit ein reines Bild derselben zu entwerfen um sie in jedem Falle erkennen zu können.

Ich werde zuerst versuchen eine Schilderung der Krankheit im Allgemeinen zu geben und dann noch 3 Fälle speciell beschreiben, die mir in der neuesten Zeit vorgekommen sind. Namentlich in den beiden letzten Fällen gelang es mir, durch eine genaue angestellte Untersuchung die Diagnose gleich festzustellen, obgleich sich die Krankheit noch nicht durch die, sonst als charakteristisch angenommenen Symptome: hörbaren Herzschlag und Anschwellungen an der Brust, auszeichnete. Bei den mir häufig vorgekommenen Fällen von Herzentzündung, durch fremde Körper veranlaßt, es sind dies während meiner 10 jährigen Praxis nun 13 Fälle, sind mir einige Symptome ganz besonders aufgefallen, die wohl als characteristisch angenommen werden können und diese waren es einzig und allein, worauf ich meine Diagnose stützte.

Wie bekannt, treten, wenn das Herz nur allein verletzt wurde und sich Entzündung und Ausschwitzung bildet, alle Symptome eines gastrischen Leidens grell hervor, dies ist jedoch nur ein secundäres oder symptomatisches Leiden. Die Verstopfung ist gewöhnlich sehr hartnäckig, der Mist trocken und hart, wie Pferdemist, und mit vielem Schleim umhüllt, und nach gehobener Verstopfung tritt selten gehörige Besserung, hinsichtlich des Appetits und Wiederkäuens ein, letzteres geschieht gewöhnlich nur unvollkommen. Die Thiere zeigen eine Abneigung gegen alle künstlich bereiteten Tränke, reines Wasser trinken sie am liebsten. Die Milchabsonderung vermindert sich besonders ganz bedeutend oder hört auf und das Flotzmaul ist abwechselnd trocken und feucht.

Das Athmen ist gewöhnlich nur um einige Züge pro Minute vermehrt, die Frequenz des Athmens steht wenigstens in keinem Verhältnisse zu der des Pulses, es ist höchstens um 12—14 Athemzüge in der Minute vermehrt, zum Unterschiede von einer Lungenentzündung; jedoch findet ein eigenthümliches periodisches Stöhnen statt, welches von dem an einer Lungenentzündung leidenden Thiere verschieden ist, es ist gleichsam nicht so hart. Dieses Stöhnen wird durch den Druck an die Brust von beiden Seiten her sowohl, als von vorn, auch durch einen Druck längs des Widerrüstes und durch schnelles kurzes Umdrehen nach einer oder der andern Seite hin, vermehrt. Husten wurde nicht in allen Fällen bemerkt, ist gewiß auch in manchen Fällen ein zufälliges Symptom und wird häufig durchs Verschlukken beim Eingeben hervorgebracht, obgleich er auch in einzelnen Fällen von vorn herein bemerkt wurde und recht gut durch Druck auf die Lungen und consensuell durch die Nervenverbindungen veranlaßt werden kann.

Der Kreislauf des Bluts ist ganz besonders zu berücksichtigen; denn bei rein gastrischen Leiden wird der Puls selten 70 Schläge pro Minute an Frequenz über-

schreiten und wenn es mehrere Tage dauert; bei der Herzkrankheit ist der Puls aber klein und weich, auch klein und hart, und erreicht eine Schnelligkeit von 100—120 und darüber in der Minute.

Der Herzschlag ist zu Anfang mehr oder weniger fühlbar, in einigen Fällen tritt er später kräftiger hervor, wird wellenförmig und spritzend, in andern Fällen wird er ganz unfühlbar, aber anstatt dessen beim Anlegen des Ohres hörbar, dies hängt von den mehr oder weniger hydropischen Ergießungen, oder den Verwachsungen des Herzens mit dem Herzbeutel und des letztern mit dem Zwerchfelle und den Brustwandungen ab. Am ersten tritt der Herzschlag hörbar hervor, wenn man das Ohr oben an die Wirbelsäule in der Nähe des Widerrüstes anlegt, später ist er zuweilen auf 3 Schritte Entfernung hörbar.

Die sichtbaren Schleimhäute sind anfänglich etwas höher geröthet, späterhin werden sie bläsſer.

Ferner halte ich für ein sehr charakteristisches Symptom, daß die Extreme des Körpers, Ohren, Hörner, Flotzmaul, Füße und Triel, abwechselnd heiß und kalt werden; gewöhnlich tritt nach 1—1½ Stunde, wo diese Theile kalt waren, eine fast brennende Hitze ein und so umgekehrt, wie dies bei Brustleiden der Fall ist. Der Blick drückt innere Angst und Schmerz aus. In einigen Fällen fand ich die Haare am Widerrüst gesträubt und nachdem die Krankheit 5—6 Tage gedauert hatte, trat Zittern längs der Wirbelsäule und späterhin am ganzen Körper ein.

Der Gang ist steif und gespannt, namentlich werden alle rasche Bewegungen zur Seite vermieden, ein kurzes Umdrehen nach der einen oder andern Seite bringt immer heftigere Schmerzen und ein stärkeres Stöhnen hervor.

In mehreren Fällen ist es mir auch ganz besonders aufgefallen, daß namentlich im Beginn der Krankheit ein zum Versuch gelegtes Haarseil, obgleich es mit sehr heftig wir-

kenden, reizenden Mitteln bestrichen wurde, durchaus keine Reaction hervorbrachte.

Einige Thiere lagen sehr viel, andere hatten gleichsam auf keiner Stelle Ruhe; denn nachdem sie kaum einige Minuten gelegen hatten, standen sie wieder auf, noch andere legten sich fast gar nicht, bis endlich das Niederlegen durch zu große Mattigkeit herbeigeführt wurde oder die Mattigkeit den Schmerz überwand, den die Thiere beim liegen hatten; dann waren sie aber auf keine Weise zum Aufstehen zu bringen. Die Stellung der Thiere ist der an der Lungenkrankheit leidenden ähnlich, mit abgespreizten Ellenbogen.

Dies sind so die ersten Erscheinungen der Krankheit, gleichsam das entzündliche Stadium.

Nach 6, 10, 12—16 Tagen bilden sich dann ödematöse Anschwellungen an der Brust, von verschiedener Größe, die sich nach und nach bis zum Unterkiefer hinauf erstrecken. In allen solchen Fällen ist die Diagnose ganz sicher; denn ich habe unter diesen Umständen immer einen, zuweilen auf 3—4 Schritte Entfernung, hörbaren Herzschlag gefunden, wenigstens in 9 Fällen.

Der hörbare Herzschlag scheint auch mit der hydropischen Ergießung und den Verwachsungen des Herzbeutels mit dem Zwerchfelle und den Rippenwandungen in genauester Beziehung zu stehen, indem durch die starke Anfüllung des Herzbeutels mit Flüssigkeit die Erschütterung intensiver und kräftiger fortgepflanzt wird. Aus diesem Grunde bemerkt man den Herzschlag zuerst durch das Anlegen des Ohrs auf das Widerrüst. Bemerkenswerth ist es aber noch, daß bei stark hörbarem Herzschlage derselbe durch Anlegen der Hand an die Brust nicht fühlbar ist.

In aller Kürze werde ich nun hier die oben angegebenen Fälle mittheilen, in welcher Art ich die Symptome bei der ersten Untersuchung vorfand und wie sie sich im

Verlaufe der Krankheit veränderten, werde auch den Obductionsbefund und noch einige Bemerkungen über die Wirkungen der verletzenden fremden Körper an den verschiedenen Stellen des Herzens und den muthmaßlichen Sitz derselben angeben.

a) Erster Fall. Am 1. Februar 1843, kurz vor meiner Abreise von Klötze, wurde ich zu meinem Nachbar, dem Drechsler Schulz gerufen um eine kranke Kuh zu untersuchen und respective zu behandeln. Später habe ich das Thier täglich, wenigstens 8—10 Mal, zuweilen ½—1 Stunde genau untersucht und beobachtet und fand folgende Symptomengruppe: Körperwärme ungleichmäßig vertheilt, Hörner, Ohren, Flotzmaul, Triel und Füße abwechselnd heiß und kalt, selbst bei der Kälte der Ohren und Hörner waren diese doch am Grunde heiß, wie dies bei Brustentzündungen der Fall ist. Das Haar war am Vordertheil und Widerrüst in die Höhe gerichtet, anfangs die Schleimhäute etwas geröthet, später von normaler Farbe, der Blick Angst ausdrückend, sonst die Augen klar, noch keine ödematöse Anschwellung; Athmen fast normal 12—14 Züge pro Minute, tiefes, aber nicht so hartes Stöhnen, wie bei der Lungenseuche, welches beim Druck an die Brust, sowohl von vorn, als von der Seite her, auch beim Druck auf das Widerrüst, beim Liegen und Eingeben vermehrt wurde. Nach dem Druck an die Brust und dem Eingeben bemerkte man nur zuweilen ein kurzes Hüsteln. Puls frequent, hart und klein 90—100 in der Minute, späterhin gegen 120, Herzschlag anfangs im Stande der Ruhe wenig, nach 4—5 Tagen stark fühlbar, spritzend, wellenförmig, gleichsam doppelschlägig, vom 4ten Tage an beim Anlegen des Ohrs an das Widerrüst, vom 6ten Tage an auf 2 Schritte Entfernung hörbar, besonders nach einer kleinen Anstrengung.

Häufiges Niederlegen und wieder Aufstehen, Ausstrecken des Kopfes nach vorn, wie ein lauernder Hund, Knirschen

mit den Zähnen, Legen des Kopfes hinter die Schulter, Liegen mit nach vorn und außen gestrecktem rechten Vorderfuße, Stehen mit ausgespreizten Vorderfüßen. Freß- und Saufkust, so wie Wiederkäuen in den ersten Tagen gänzlich verschwunden, starke Verstopfung, das Futter schlecht verdaut daher der Mist wie Pferdemist, auch ganz klein geballt, wie eine Wallnuß groß mit starken Schleimklumpen umhüllt.

Nachdem die Verstopfung durch eröffnende Mittel gehoben, trat am 6ten Tage etwas Appetit und geringes Wiederkäuen ein. Flüssigkeiten, als: Leinsamenschleim, Kleientrank und Kartoffelsaufen, wurden gänzlich verschmäht, zuweilen soff das Thier etwas reines Wasser. Es wurden dem Thiere vom 2ten Tage ab täglich 12—16 Maaß Leinsamenschleim eingegossen. Vom 2ten Tage an Zittern längs der Wirbelsäule, vom 5ten Tage an über den ganzen Körper. Verschwinden der Milch vom ersten Tage der Krankheit, was sonst bei gastrischen Leiden nicht so schnell eintritt. Vermeiden der kurzen Wendungen, zuweilen Schütteln mit dem Kopfe und Rülpsen. Am 6ten Tage fand sich eine kleine ödematöse Anschwellung an der Brust ein, oberhalb des Triels. Am 2ten Tage hatte ich die Krankheit als Herzkrankheit erkannt, jedoch konnte ich den Eigenthümer nicht zum Schlachten des Thieres bewegen, indem Andere ihn beredet, das Thier könne noch wieder hergestellt werden. Am 6ten Tage aber, als sich der hörbare Herzschlag und eine kleine Anschwellung an der Brust zeigte, wurde das Thier geschlachtet. Ich hatte dem Besitzer nämlich die oben genannten Krankheitsgeschichten aus dem Magazin zum Lesen vorgelegt und ihn dadurch zur Ueberzeugung gebracht, daß bei seiner Kuh ein ähnlicher Krankheitszustand zugegen sei.

Sectionsbefund.

Beim Oeffnen der geschlachteten Kuh fand sich nun Folgendes:

Aeußerlich vorn an der Brust hatte sich eine wässerige gelbliche Sulze im Zellgewebe abgelagert.

In der Bauchhöhle fand sich außer der Verwachsung des 2ten Magens mit dem Zwerchfelle, an dem Punkte, wo der verletzende Körper durchgegangen war, nichts Regelwidriges.

In der Brusthöhle fand ich den Herzbeutel stark ausgedehnt, so daß er an verschiedenen Stellen mit dem Zwerchfelle und den Rippenwandungen verwachsen war und die beiden Lungenflügel zur Seite gedrängt hatte. Die Quantität der Flüssigkeit, welche der Herzbeutel enthielt, betrug 7—8 Maaß, sie hatte eine röthliche Farbe, war mit plastischen Flocken untermischt und übelriechend, ähnlich dem Exsudat, wie es bei der acuten Brustwassersucht bei Pferden sich zeigt. Es war dieses also als ein Hydrops Pericardii acutus anzusehen, und es ist wahrscheinlich, daß sich in der ersten Zeit immer derartige Ausschwitzungen bilden, welche nach und nach ihre Farbe verändern, indem der färbende Bestandtheil des Bluts wieder aufgesaugt wird. Späterhin bekömmt die Flüssigkeit mehr das Ansehen der Molken.

Die innere serõse Haut war stark verdickt $\frac{1}{4}''$ und wenigstens mit einer ebenso starken Lage plastischer Lymphe belegt, auf dieselbe Weise war die äußere Fläche des Herzens mit plastischer Lymphe bedeckt und so zu sagen mit warzigen Erhöhungen versehen, wie man dies immer findet. Diese warzenförmigen Erhöhungen sind den Tuberkeln bei der Franzosenkrankheit nicht unähnlich, und das ganze Herz hat das Ansehen, einer Staude Blumenkohl. Die Muskelsubstanz des Herzens war welk und zusammengefallen, und beim Durchschneiden zeigte sie eine ziegelrothe Farbe. Der verletzende Körper war ein Zahn von einer Flachshechel und steckte mit der Spitze in der rechten Vorkammer. Es hatte sich an dieser Stelle durch die Bewegung des Her-

zens ein dreieckiges Loch eingeschäuert, welches kaum mit einem Silbergroschen bedeckt werden konnte. An der innern Fläche der genannten Vorkammer hatte sich von dem Blute des Herzens, in der Umgegend des dreieckigen Loches, ein Stück plastische Lymphe von der Größe und Stärke eines preuß. Thalers angesetzt. Ich glaube sogar, daß die Flüssigkeit im Herzbeutel theilweise aus durchgesickertem Blute aus dem Herzen bestand.

---

b) Zweiter Fall. Am 28. Novbr. 1843 wurde ich zu einer kranken Kuh des hiesigen Büchsenmachers Jung gerufen. Genannte Kuh war schon seit 5 Tagen von dem Hirten an Verstopfung behandelt, als nun dessen Hülfe nicht ausgereicht, wurde ich zu Rathe gezogen.

Bei der Untersuchung fand ich ebenfalls alle Symptome eines gastrischen Leidens, die ich der Kürze wegen nicht noch einmal anführen will, da sie so eben beim ersten Falle beschrieben sind. Ich will ganz besonders die Symptome angeben, worauf ich meine Diagnose gründete.

Hartnäckige Verstopfung, Verschwinden der Milch, wechselnde Temperatur an den Extremitäten; Ohren und Hörner waren periodisch kalt und warm. Stöhnen, welches beim Druck an die Brust, von vorn her sowohl, als von den Seiten und beim Druck auf das Widerrüst, auch beim Liegen stärker hervortrat. Athemzüge 16—18 in der Minute, fieberhafter, kleiner frequenter Puls, 90—100 pro Minute und eben so viele schwache, fast unfühlbare Herzschläge, welche mit jenem gleiches Tempo hielten. Matter, Angst ausdrückender Blick und gesträubtes Haar am Widerrüst. Ein Hüsteln wurde nur nach dem Eingeben bemerkt. Anschwellungen waren ebenfalls nicht zugegen. Außerdem ist noch, als in diesem Falle merkwürdig, anzuführen, daß sich das Thier wenig legte und wenn es einmal lag, nur mit großer Mühe zum Aufstehen zu bewegen war, obgleich sonst

daſſelbe noch kräftig und wohl genährt war. Nach gemachter Unterſuchung machte ich den Eigenthümer mit dem Krankheitszuſtande des Thieres bekannt, er wollte ſich aber nicht dazu entſchließen es zu ſchlachten, obgleich ich mit voller Gewißheit behaupten konnte, daß das Thier nicht wieder hergeſtellt werden könne. Ich leitete alſo, um den Eigenthümer für den Augenblick zufrieden zu ſtellen, eine ganz einfache Behandlung ein, ich ließ nämlich dem Thiere innerhalb 16 Stunden 2 Maaß Bierhefe und ſtündlich einige Maaß Leinſamenſchleim eingeben, auch zweiſtündlich einige Klyſtire appliciren. Außerdem legte ich noch am Triel ein Haarſeil, welches ich mit Cantharidenſalbe, die mit Auripigment verſetzt war, beſtrich.

Am andern Tage fand ich noch denſelben Zuſtand, nur ſchien das Fieber um einige Pulſe geſtiegen zu ſein. Das Haarſeil hatte nicht die geringſte Wirkung hervorgebracht.

Am 3ten Tage, den 30. Novbr., wurde ich ſchon vor Tage von dem Eigenthümer requirirt. Die Kuh hatte ſich nämlich niedergelegt und heftiger geſtöhnt und mehrere Menſchen waren nicht im Stande geweſen, ſie auf die Füße zu bringen. Nun erſt ließ ſich der Beſitzer bewegen, die Kuh zu ſchlachten, welches auch augenblicklich geſchah.

Die Obduction lieferte denſelben Befund, wie im vorigen Falle, nur mit dem Unterſchiede, daß der verletzende Körper (ein Drathſtück) ungefähr $\frac{3}{4}$″ von der Spitze des Herzens in die linke Herzkammer gedrungen war, ſo daß man nichts von demſelben ſehen konnte. Anfangs glaubte ich der fremde Körper ſei beim Ausfüllen des Exſudats mit aufgefangen und verſchüttet worden, aber bei genauer Unterſuchung des Herzens fand ich an der bezeichneten Stelle eine kleine Wunde, welche einen mißfarbigen Rand hatte, ich ſchnitt mit einem Meſſer nach, und fand das Drathſtück von circa 3″ Länge im Lumen der linken Herzkammer, wo ſich in der Mitte der gemeinſchaftlichen Scheidewand ein

Stückchen plastische Lymphe von der Größe eines Viergroschenstücks angesetzt hatte.

Nach meinem Dafürhalten hätte das Thier nicht mehr lange gelebt. Beim Menschen sollen Verletzungen der Muskelsubstanz der linken Herzkammer den augenblicklichen Tod veranlassen.

Auch scheint die Verletzung des Herzens, wie sie gerade in diesem Falle vorkam, in der Hinsicht berücksichtigt werden zu müssen, daß in Folge dessen die Kuh viel stand und wenn sie einmal lag, schwer zum Aufstehen zu bewegen war. Das eine Ende des Drathstücks stach sich in das Herz ein und durch die Bewegung des Herzens sowohl, als durch das Niederlegen, drang dasselbe immer tiefer hinein, aus diesem Grunde scheute sich das Thier sich nieder zu legen, indem durch den Druck von unten oder von der Seite her das Herz heftiger durch den fremden Körper gereizt wurde.

Bei dem unter a angeführten Falle scheint es, als wenn eine größere Unruhe durch die Verletzung der rechten Vorkammer herbeigeführt worden wäre, indem das Thier sich in einer Stunde 5—6 Mal legte und wieder aufstand und beim Liegen den rechten Vorderfuß nach vorn und außen streckte, wahrscheinlich um dem verletzenden Körper so viel als möglich Raum zu verschaffen, damit er so wenig als möglich von andern Theilen berührt werde.

---

c) Dritter Fall. Am 11. Decbr. 1843 wurde ich von dem Böttcher Schreiber aus Heinrichs aufgefordert, eine ihm zugehörige Kuh zu untersuchen und respective zu behandeln. Das Thier war ebenfalls schon mehrere Tage von dem Hirten an Verstopfung behandelt worden und zeigte ganz dieselben Symptome, wie unter b angegeben. Als sich der Besitzer ebenfalls nicht zum sofortigen Schlachten verstehen wollte, leitete ich dieselbe einfache Behandlung ein, wonach auch in einigen Tagen scheinbare Besserung, Freß-

luſt und Wiederkäuen eintrat. Wenn aber nicht fortwährend eröffnende und ſchleimige Mittel gegeben wurden, ſo war in einer Zeit von 24 Stunden wieder eine heftige Verſtopfung zugegen. Nachdem nun auf dieſe Weiſe 8 Tage hingegangen waren, fand ſich eine ödematöſe Anſchwellung am Triel und Unterkiefer ein und der in der letzten Zeit ganz unfühlbar gewordene Herzſchlag fing an, nach einer kleinen Bewegung die das Thier machte, hörbar zu werden, wenn man das Ohr auf die Wirbelſäule legte. Nun entſchloß ſich der Eigenthümer auch, die Kuh ſchlachten zu laſſen.

Die Oeffnung lieferte faſt denſelben Befund, wie in den vorigen beiden Fällen, nur mit dem Unterſchiede, daß ſchon in der Bauchhöhle am 2ten Magen und Zwerchfell eine gallertartige ſulzige Maſſe abgeſondert war, wenigſtens einige Maaß. Das Exſudat hatte im Herzbeutel ſchon eine mehr ins Gelbliche ſpielende Farbe, das Herz war zur Hälfte mit dem Herzbeutel verwachſen und wenigſtens in $\frac{3}{4}$''' ſtarken Lagen plaſtiſcher Lymphe förmlich eingehüllt. Die plaſtiſchen Ausſchwitzungen waren ſo ſtark, wie ich ſie noch in keinem der von mir beobachteten Fälle geſehen habe.

Der verletzende Körper war eine abgebrochene Stopfnadel von $2\frac{1}{2}$''' Länge und ſteckte in der Mitte der linken Seitenwand des Herzens, welche ſie bis auf 1''' faſt ganz durchbohrt hatte.

Hinſichtlich des Niederlegens iſt dieſer Fall auch merkwürdig, während der ganzen Krankheit legte ſich das Thier nie auf die linke Seite, indem der verletzende Körper in der linken Seitenwand des Herzens ſteckte.

Der Weg, den der verletzende Körper vom Magen aus bis zum Herzen nimmt, iſt immer durch einen ſchwarzen, mißfarbigen Kanal bezeichnet, um dieſen Kanal legt ſich durch einen Entzündungsprozeß plaſtiſche Lymphe an, und auf dieſe Weiſe verwächſt die Haube mit dem Zwerchfell,

und

und dieses mit dem Herzbeutel. In den meisten Fällen ist diese Wulst, die den Kanal umgiebt, 1—1½″ im Durchmesser. In Folge dieser Erscheinungen und in Folge der Abwesenheit aller acuten Entzündungssymptome an diesen Stellen ist es sehr wahrscheinlich, daß das Durchgehen nicht so schnell geht, es ist daher anzunehmen daß je nach der Glätte oder Rauhigkeit der spitzigen Körper 14 Tage bis 6 Wochen darüber hingehen, ehe sie vom Magen bis zum Herzen gelangen und im Ganzen 6—10 Wochen darüber hingehen, ehe sich die Entzündung des Herzens oder Herzbeutels so weit entwickelt, wie man sie gewöhnlich bei den Sectionen findet; 6—8 Maaß einer röthlichen oder gelblich weißen Flüssigkeit, den Herzbeutel bis auf ¼″ stark verdickt, ½—1″ starke plastische Ausschwitzungen ums Herz herum. Hat der fremde Körper erst einmal den Magen und das Zwerchfell durchstochen, dann wird er ganz allmählig durch das Wiederkäuen, Athmen, Aufstehen und Niederlegen weiter nach vorn geschoben, bis er endlich entweder ins Herz, oder in die Lungen gedrungen oder in dem freien Raume der Brusthöhle angelangt ist.

Diese Krankheitszustände sind jedenfalls auch in der gerichtlichen Thierheilkunde von großer Wichtigkeit und man könnte in solchen Fällen mit gutem Gewissen, bei Thieren die verkauft wurden und früher oder später nach dem Verkauf an einer Entzündung des Herzens, in Folge von Verletzungen durch einen fremden Körper von der Haube aus sterben, eine mittlere Gewährschaft von 8 Wochen stellen.

VII. Zerreißung der Leber bei einem Pferde und dadurch erfolgte innere Verblutung.

Von Demselben.

Es ist dies ein ähnlicher Fall wie ihn der Kreisthier-

arzt Curdt aus Grimmen im 1sten Jahrgange 3ten Quartalheftes, Seite 334 dieses Magazins anführt. Da diese Krankheitsfälle nur sehr selten sind, so halte ich es für nicht uninteressant, den von mir beobachteten Fall in aller Kürze mitzutheilen.

Am 17. Juny 1844 wurde ich Mittags von dem hiesigen Kreisphysikus Herrn Dr. Hoffmann requirirt, eins seiner Pferde, welches am Morgen krank geworden sei, zu untersuchen und zu behandeln.

Der Kutscher erzählte mir, er sei am Morgen ins Holz gefahren und bei dem betreffenden Holze angekommen, habe das Pferd zu schwitzen angefangen und sich niederlegen wollen. Darauf habe er den Pferden nur die halbe Ladung gegeben und sei dann ganz langsam nach Hause gefahren, worauf er seinem Herrn die Krankheit angezeigt, welcher mich dann sogleich zu Rathe zog.

Ich fand nur Symptome der Kolik bei dem Thiere vor: kalte Ohren und Extremitäten, Kratzen mit den Füßen, belegte Zunge, Wedeln mit dem Schweife, von schlechter Verdauung zeugenden harten, mit Schleim überzognen Mist u. s. w. Fieber war nicht zugegen. Der Puls zeigte sich ziemlich kräftig, weder quantitativ, noch qualitativ verändert, auch war das Athmen normal.

Nach einer Latwerge von Natr. sulphuric. ℥xvj Pulv. Herb. Hyoscyami, Pulv. Rad. Gentianae und Pulv. Rad. Althaeae ā ā ℥j, war die Krankheit innerhalb 6 Stunden scheinbar gehoben; denn am Abend verzehrte das Thier wieder seine Ration Futter wie gewöhnlich.

Am andern Morgen aber hatte sich das Krankheitsbild gänzlich verändert. Das Thier war sehr abgestumpft, der Blick matt, Ohren, Nase, Füße und fast der ganze Körper eiskalt, der Körper mit kaltem Schweiße bedeckt, welcher in Tropfen herablief; es zeigte keinen Appetit, ergriff zwar einige Mal einige Stengel grünen Klee, be-

hielt ihn aber im Maule, wie ein dummes Pferd, ohne zu kauen. Es knickte beim Führen mit dem Hintertheile zusammen, und taumelte wie betrunken zur Seite. Das Athmen war normal, der Puls aber sehr klein, weich und frequent, gegen 90 in der Minute. Beim Druck in die rechte Unterrippengegend zeigte das Thier etwas Schmerz, dabei waren die Schleimhäute ganz blaß, aber ohne einen gelblichen Anstrich. Das Absetzen des Mistes und Urins unterdrückt. Das Thier stand fortwährend ruhig, mit unter die Krippe gesenktem, oder in dieselbe gestütztem Kopfe. Es war fast ein solcher Zustand bei dem Thiere zugegen, als wenn nach Darmentzündungen Brand eintritt und die Pferde dann ruhig werden.

Bei dem Pferde waren aber keine dergleichen Symptome zugegen gewesen, welche auf eine Darmentzündung hätten schließen lassen können, es mußte daher ein anderes Uebel zugegen sein. Eine Zerreißung des Magens oder Darmkanals war es ebenfalls nicht; denn das Thier hatte sich ganz ruhig verhalten. Da die Krankheit so schnell und heftig auftrat und ich auch keine Gelbfärbung der sichtbaren Schleimhäute vorfand; so konnte es auch keine Leberentzündung sein. Ich hielt die Krankheit daher für ein heftiges gastrisch-nervöses Fieber und leitete demgemäß meine Behandlung ein.

Ich gab erregende Mittel in Verbindung mit bittern, Kampher, Kalmus, Gentiana, Pfeffermünze, Salmiak u. s. w. applicirte erweichende und reizende Klystire und ließ das Thier öfter mit Strohwischen frottiren.

Das Thier wurde aber immer matter, es triefte von kaltem Schweiße; Ohren, Füße, Maul und nach und nach der ganze Körper wurden kalt, der Puls ganz unfühlbar und der Herzschlag pochend, dabei war der Blick matt, das Auge trübe, schon halb gebrochen und die Pupille stark erweitert.

Gegen Abend hatte sich das Pferd ganz ausgestreckt niedergelegt, stöhnte aber dabei heftig. Während des Eingebens stand es wieder auf, schwankte hin und her, konnte sich nicht auf den Füßen erhalten, stützte daher den Kopf mit gegen die Krippe um den Körper im Gleichgewichte zu erhalten. Es währte aber nicht lange, so stürzte das Thier zusammen und starb dann innerhalb einer halben Stunde, unter gelinden Zuckungen.

Section.

Diese mußte mir allerdings sehr interessant sein, um über eine Krankheit ins Klare zu kommen, deren Diagnose ich aus den beim Leben des Thieres sich zeigenden Symptomen nicht zu stellen im Stande war. Ich kann wohl sagen, es war dies während meiner Praxis das erste Mal, wo ich mit der Diagnose so ganz und gar im Unklaren war. So viel wußte ich freilich, daß die Krankheit ihren Sitz in der Bauchhöhle habe, aber weiter auch nichts.

Am 19. Juni Mittags wurde nun die Section im Beisein des Kreisphysikus Dr. Hoffmann, von mir vollzogen und ergab Folgendes:

1) An der äußern Umfläche des Körpers und nach Wegnahme der Haut zeigte sich, außer auffallendem Blutmangel in den Gebilden und Gelbfärbung der Bauch- und Brustmuskeln, nichts Regelwidriges.

2) Bei Oeffnung der Bauchhöhle fanden sich wenigstens 10—12 Maaß flüssiges und geronnenes Blut im freien Raum der Bauchhöhle. Der Magen, Darmkanal, die Bauchspeicheldrüse, Milz, Nieren und Geschlechtstheile hatten, außer einer blassern und gelben Farbe, ihre normale Lage, Gestalt, Größe, Consistenz, Textur und Structur. An dem serösen Ueberzuge der Milz zeigten sich einige Rauhigkeiten von ausgeschwitztem Faserstoff (Spuren einer frühern Entzündung). Die

Leber, namentlich aber der mittlere und linke Lappen derselben, war sehr stark aufgetrieben und enthielt gegen 8 Pfund geronnenes, schwarzes Blut, gleichsam ein großes Blutextravasat. An der hintern Fläche der Leber war der seröse Ueberzug der Leber geplatzt und das flüssige Blut hatte sich in den freien Raum der Bauchhöhle ergossen, das Thier war daher an einer langsamen innern Verblutung gestorben. Nachdem das geronnene Blut von der Leber entfernt war, fand ich die beiden genannten Leberlappen in der Richtung von unten nach oben und von der einen nach der andern Seite, wie mit einem scharfen Messer durchschnitten; denn man fand durchaus nichts Unregelmäßiges in dem Risse, die Stücke paßten wie 2 geebnete Flächen wieder aufeinander, auch war die Zerreißung eines größern Blutgefäßes nicht wahrzunehmen. Die Substanz der Leber war ganz ungewöhnlich mürbe, fast breiartig, von grauröthlicher, ins Gelbliche spielender Farbe, wie man sie bei der Pferdeseuche (Influenza) vorfindet, sonst war dieselbe aber ohne Knoten oder sonstige krankhafte Bildungen. Spuren einer acuten Entzündung waren weder in der Leber selbst, noch in der dieselbe umgebenden serösen Haut wahrzunehmen und die Blutung schien mehr eine parenchymatöse gewesen zu sein.

3) Bei Oeffnung der Brusthöhle fand sich außer blassen und zusammengefallenen Lungen nichts Regelwidriges vor. Herz und Gefäße waren blutleer.

Bemerkung. Diese Erweichung oder Verwandlung der Lebersubstanz in eine fast breiartige Masse war jedenfalls nach und nach im lebenden Organismus vorbereitet ohne sich durch ein augenfälliges Symptom zu erkennen zu geben und durch irgend einen Einfluß von Außen her, z. B. durch einen jähen Sprung des Thieres, bekam die Leber

einen Riß, in Folge dessen sich erst ein Austreten des Bluts zwischen die Lebersubstanz einstellte. Dann zerplatzte höchstwahrscheinlich in der letzten Lebensperiode die seröse Haut und es erfolgte eine innere Verblutung, die natürlich dann sehr schnell den Tod herbeiführen mußte. Das ausgetretene Blut belästigte die Leber sowohl durch seinen Druck mechanisch, als auch dadurch die Function derselben, Ab- und Aussonderung der Galle gestört, wohl gar gänzlich aufgehoben wurde, in Folge dessen auch eine große Störung, gleichsam ein Stillstand in der Verdauung eintrat. Es scheint mir dies jener Zustand der Leber zu sein, den Herr Professor Gluge mit dem Namen Stéarose belegt.

Es sind mir seit Kurzem einige solche Krankheitsfälle bei Pferden vorgekommen, wo die Leber eine solche Beschaffenheit zeigte, welche eben der Herr Professor Gluge mit Stéarose bezeichnet. Gewöhnlich waren die Pferde in einem sehr wohl genährten Zustande, es waren Zeichen einer Leberentzündung zugegen, aber weder das Calomel, der Tartar. stibiat., das Amonium carbonicum und später das Oleum Terebinth. mit sonst geeigneten Mitteln in Verbindung brachten eine günstige Wirkung hervor. Antagonistische Reizmittel wurden ebenfalls angebracht. Die Krankheit währte 7—9 Tage und die Thiere gingen zu Grunde. Während der ganzen Krankheit war der Appetit so gesunken, daß außer etwas Kleien- und Mehltränken durchaus gar kein Futter, weder Heu, noch Hafer oder Rüben und Kartoffeln von den Patienten genommen wurde. Nach dem Tode fanden sich aber keine Spuren einer acuten oder chronischen Entzündung in der Leber vor. Die Lebersubstanz war fast breiartig und gänzlich wie von einem flüssigen Fette durchdrungen. (Eine übermäßige krankhafte Ablagerung von Fett in der Lebersubstanz.)

Nicht minder verdienen diese Fälle, besonders aber der oben angeführte in veterinär forensischer Hinsicht einer Be-

achtung; denn nach meiner Ansicht gehören gewiß mehrere Wochen dazu ehe sich die Substanz der Leber so krankhaft verändert als in dem vorliegenden Falle, mithin würde und müßte bei einem solchen Zustande der Leber die Gewährzeit auf wenigstens 4 Wochen festgestellt werden.

VIII. Flechtenartiger Ausschlag mit Absonderung einer blutähnlichen Lymphe, bei einem Kalbe, welches durch eine metastatische Versetzung dieser Absonderung aufs Gehirn zu Grunde ging.

Von Demselben.

Am 27. Juni 1844 wurde ich von dem Hammerbesitzer Herrn Keßler in Mäbendorf bei einem kranken Kalbe zu Rathe gezogen.

Vorbericht.

Der Herr K. erzählte mir, das Kalb habe seit einigen Tagen an einem Ausschlage gelitten, welcher stark geblutet; es sei aber sonst ganz munter gewesen, habe gefressen, gesoffen, wiedergekäut und sich lebhaft in seinen Bewegungen gezeigt. Gegen Abend des dritten Tages sei aber dem Thiere Blut aus der Nase gekommen, es habe sich auch niedergelegt und sei wie im Schlafe gewesen. In Folge dieses Zustandes habe er sich dann entschlossen, meine Hülfe in Anspruch zu nehmen.

Untersuchung.

Diese ergab Folgendes: Das Thier war ein Jahr alt, ziemlich gut genährt, aber sonst von schlaffer Constitution, die Wärme über den ganzen Körper vermehrt, die Haare struppig und ohne Glanz. Fast über den ganzen Körper,

namentlich aber am Halse, dem Kopfe, der Brust, dem Bauche und den Extremitäten war ein Hautausschlag von folgender Beschaffenheit: es befanden sich nämlich an den bezeichneten Körperstellen Flecke von der Größe eines Silbergroschens, welche bluteten und die Haare zusammen klebten, diese zusammengeklebten Haarbüschel ließen sich leicht ausziehen, die Haut erschien dann schrundig und sonderte eine blutige Lymphe ab. Diese Lymphe schien wenig Faserstoff und Cruor zu enthalten, es war mehr eine gelbröthliche blutähnliche Flüssigkeit. Am Halse und Kopfe war die Absonderung so stark, daß das Secret tropfenweise herabfloß. An der Brust, dem Bauche und den Schenkeln waren die Flecke schon mehr abgetrocknet und hatten trockne Borken gebildet. Aus beiden Naselöchern floß das Blut, oder vielmehr eine ähnliche Flüssigkeit, wie sich an den blutenden Flecken der Haut zeigte, tropfenweise hervor.

Das Athmen geschah normal, der Puls aber zeigte sich fieberhaft, klein und weich, gegen 90 Mal in der Minute, der Herzschlag stark fühlbar, fast pochend.

Freßlust und Wiederkäuen waren verschwunden, das Absetzen des Mistes und Urins fast noch regelmäßig. Der Eigenthümer versicherte mir aber: das Kalb habe vor 3 Stunden noch ganz wie ein gesundes gefressen und gesoffen.

Das Thier lag mit untergeschlagenen Füßen, fast bewegungslos, die Augen waren fest geschlossen, es bekümmerte sich nicht darum, was um dasselbe vorging, der Kopf blieb in der Richtung stehen, oder liegen in welche man ihn hinlegte, es war ein förmlich soporöser Zustand zugegen. Das Thier war wie gelähmt, nicht zum Aufstehen zu bewegen, und wenn man es aufstellte, war es seiner Füße nicht mächtig. Es schien ein starker passiver Blutandrang nach dem Kopfe hin statt zu finden und dadurch dieser Zustand herbeigeführt zu werden.

Behandlung.

Ich ließ das Thier in warme Decken einschlagen, den Kopf continuirlich mit kaltem Wasser befeuchten und innerlich stündlich ein Kalomelpulver geben.

Während der Nacht war aber das Kalb unter gelinden Zuckungen gestorben; denn der Kopf lag noch so in der Seite, wie beim Leben.

Obduction.

Sie wurde am andern Morgen sogleich von mir vollzogen, und ergab Folgendes:

1) An der äußern Umfläche des Körpers zeigten sich fast sämmtliche Flecke, die beim Leben noch bluteten, ganz trocken, wie ein harter Schorf, nur am Halse waren einige Stellen, an denen noch flüssige blutähnliche Lymphe haftete.
2) Nach Wegnahme der Haut zeigte sich an den Extremitäten, dem Bauche und der Brust ein allgemeiner Blutmangel. Am Kopfe waren sämmtliche Theile mehr geröthet, aber sonst kein Zeichen einer acuten Entzündung wahrzunehmen, sondern ein bloßes Durchschwitzen des Blutes oder der Blutlymphe.
3) Nach Oeffnung der Bauch- und Brusthöhle fand sich ebenfalls außer einem allgemeine Blutmangel nichts Regelwidriges vor, selbst die großen Venen waren fast blutleer, sämmtliche Organe sonst von gesunder Beschaffenheit.
4) Bei Oeffnung der Schädelhöhle waren sowohl die Höhlen außerhalb des Gehirns, die Stirn- und Kieferhöhle, als die Schädelhöhle selbst mit der schon mehrere Male beschriebenen Blutlymphe angefüllt. Zwischen den Knochenplatten und der harten Hirnhaut, zwischen

dieſer und dem Gehin, in den Gehirnkammern und der Rückenmarkshöhle fand ſich dieſe blutige Abſonderung vor. Die Gehirnvenen waren ſtark mit Blut angefüllt. Die Gehirnſubſtanz war aber nicht mit der Abſonderung durchdrungen, ſondern zeigte ſich von weicherer Conſiſtenz, als im geſunden Zuſtande. Das Gehirn und Rückenmark ſchwammen ſo zu ſagen in der genannten Flüſſigkeit. Auch die wäſſrige- und Glasfeuchtigkeit in den Augen hatte einen röthlichen Schimmer. Zeichen einer Entzündung waren nicht vorhanden, es war ein bloßes paſſives Durchſchwitzen des Blutes oder der Blutlymphe. Dieſe Lymphe hatte keine ſchwarze, ſondern eine hellrothe Farbe, ähnlich dem Arterienblute, nur mit dem Unterſchiede, daß ein Mangel an Faſerſtoff und Cruor obwaltete.

Bemerkung. Das Thier litt daher an einem Ausſchlage, der eine blutige Lymphe abſonderte, dieſer Ausſchlag wurde durch irgend einen Umſtand unterdrückt und verſetzte ſich metaſtatiſch aufs Gehirn und Rückenmark, in Folge deſſen dieſe Centralorgane in ihren Funktionen geſtört wurden, und das Thier auf dieſe Weiſe an einem Nervenſchlage zu Grunde ging, indem der Reiz des Bluts in den übrigen Körpertheilen fehlte. Es war zuerſt eine blutige Abſonderung am ganzen Körper zugegen, ſo lange dieſe beſtand, zeigte ſich das Thier munter, als aber plötzlich dieſe Abſonderung aufhörte, und eine Metaſtaſe aufs Gehirn erfolgte, hörte die Munterkeit auf, es trat ein ſoporöſer Zuſtand ein und in ganz kurzer Zeit erfolgte der Tod. Das Naſenbluten entſtand ebenfalls in Folge des heftigen paſſiven Blutandranges zum Kopfe.

IX. Paraplegia bei einem Pferde, die plötzlich durch eine Erkältung eintrat, und den Umständen nach, auch ziemlich schnell wieder beseitigt wurde.

Von Demselben.

Das Thier, ein Fuhrmannspferd, Schimmelhengst von circa 10 Jahren, hatte nach der Operation einer Brustbeule über 5 Wochen gestanden und war dabei sehr kräftig gefüttert worden, beiläufig gesagt täglich mit 8 Berliner Metzen Hafer. Der Eigenthümer hatte es nun, um es wieder in Bewegung zu bringen, an einen leichten Schlitten gespannt und war ein Wenig schnell mit ihm gefahren. Unterweges kehrte er mehrere Male ein, das Thier war sehr muthig, und von dem schnellen Laufen erhitzt erlitt es durch einen starken kalten Ostwind eine jähe Abkühlung, namentlich der Lenden- und Kreuzgegend, welche nicht von der aufgelegten Decke bedeckt wurden. Als der Eigenthümer zum letzten Male anfahren wollte, schwankte das Thier hin und her und stürzte mehrere Male hinten zusammen. Zu Hause angekommen, wurde meine Hülfe sogleich in Anspruch genommen.

Ich fand das Thier im Stalle liegend, es schwitzte über den ganzen Körper, der Schweiß war am Hintertheile kalt, der Puls frequent, hart und klein 65—70 in der Minute, das Athmen ebenfalls beschleunigt und der Appetit geschwunden. Die Ab- und Aussonderungen des Urins und Mistes waren unterdrückt, das Maul trocken und heiß, die sichtbaren Schleimhäute hoch geröthet und die Ohren kalt. Wenn es mit großer Mühe auf die Füße gebracht wurde, so konnte es kaum einige Zeit stehend erhalten werden, namentlich war das Hintertheil wie gelähmt, es hob die Hinterfüße abwechselnd so schnell auf und setzte sie wieder

nieder, daß es wenigstens 10 Mal in einer Minute mit den Füßen wechselte, bis es endlich wieder zusammenbrach.

Ich machte einen Aderlaß von 12 Pfund Blut. Innerlich gab ich Tartar. stibiat. ʒj Kali Nitric. ʒvj Natr. sulphuric. ʒxvj Pulv. flor. sambucc ʒjjj Pulv. Rad. Gentianae et Althaeae āā ʒj, mit Wasser zur Latwerge gemacht und alle 2 Stunden wie ein Hühnerei groß davon einzugeben.

Außerdem ließ ich dem Thiere alle Stunden ein Seifenklystir appliciren und abwechselnd ½ Stunde lang tüchtig mit Strohwischen frottiren, tüchtig mit Oleum Terebinth. einreiben (worauf etwas Reaction erfolgte), eine reichliche Streue machen und in mehrere Decken einhüllen.

Am andern Tage hatte sich der Zustand in der Art gebessert, daß das Fieber nicht mehr so hoch, der Appetit eingetreten war und daß sich das Thier wohl eine halbe Stunde auf den Füßen erhalten konnte.

Mit dem dritten Tage hatte sich der Zustand bei der angegebenen Behandlung, in Verbindung mit einer magern Diät, so weit gebessert, daß sich das Pferd 1—2 Stunden auf den Füßen erhalten und in einem geräumigen Stalle etwas bewegt werden konnte. Das Fieber war verschwunden, guter Appetit hatte sich eingestellt und die Se- und Excretionen näherten sich wieder mehr dem Normalzustande.

Die Behandlung wurde nun in der Art verändert, daß ich die kühlenden Salze nicht mehr in so großen Gaben verabreichte und um die diaphoretische Wirkung der Mittel noch mehr zu steigern, 2—3 ʒ Camphor hinzusetzte. Der Einreibung setzte ich Liq. Ammon. caust. hinzu.

Nach Acht Tagen war das Pferd soweit hergestellt, daß es im Nothfalle wieder hätte mit eingespannt werden können, es zeigte aber immer noch eine große Schwäche in den Hinterfüßen, lag auch noch sehr viel.

Am 10. Tage machte ich eine Injection von Tinctura

Veratr. alb. ʒjjj in die Vena jugularis, welche ihre günstige Wirkung nicht verfehlte. Das Thier wurde darnach sehr aufgeregt, schwitzte ungeheuer stark und nachdem es gut zugedeckt, sich allmählig abgekühlt hatte, war es als hergestellt zu betrachten; denn vom 14. Tage an wurde es, nach wie vor, Tag täglich im schweren Zuge gebraucht, ohne je wieder eine Schwäche im Hintertheil zu zeigen.

X. Zerreißung der Bauchmuskeln bei einer tragenden Kuh, als wahrscheinliche Folge einer übermäßigen Absonderung von Fruchtwasser in den Eihäuten.

Von Demselben.

Am 26. August 1844 wurde ich bei einer Kuh des Schäfters Herrn Freund hieselbst zu Rathe gezogen. Dieselbe war etwa 28 Wochen tragend und zeigte außer sehr starker Ausdehnung des Leibes, durchaus nichts Krankhaftes.

Ich diagnosticirte eine zu übermäßige Absonderung von Fruchtwässern in den Eihäuten, worauf ich verordnete, die Kuh recht diät zu halten und wöchentlich 2 Mal 1—1½ Pfund Natr. sulphuric. in Wasser gelöst einzugeben.

Am 9. September fing die Kuh an schlechter zu fressen, weshalb ich abermals gerufen wurde. Ich machte einen Aderlaß von 10 Pfund Blut und verordnete bittere Mittel, in Verbindung mit kühlenden Salzen.

Am 11. September hatte sich die Kuh gegen Abend niedergelegt und war nicht zum Aufstehen zu bewegen. Eine Einreibung von Liq. Ammon. caust. und Oleum Terebinth. aa ʒjjj auf einmal an den Bauch eingerieben, blieb ohne Erfolg. Während der Nacht war sie von selbst aufgestanden, auch am andern Morgen, der Eigenthümer war

aber sehr erschrocken, indem der Bauch fast auf der Erde schleppte. Ich wurde sogleich gerufen und fand Folgendes:

Das Thier lag, stöhnte und zitterte heftig, der Puls war klein, weich, fast unfühlbar, die Ohren und Füße kalt, Fressen, Saufen und Wiederkäuen hatten aufgehört, die Augen waren matt und trübe, der Abgang des Mistes und Urins unterdrückt und die Haare gesträubt. Das Aufstehen geschah mit sichtlicher Anstrengung, der Bauch, der früher nach beiden Seiten stark ausgedehnt war daß das Thier kaum in seinem Stande stehen konnte, war in dieser Dimension nicht mehr so stark, aber nach unten hing derselbe so weit hinab, daß er beinahe die Erde berührte und das Euter war fast bis mitten unter den Bauch nach vorn geschoben. Am Leibe zeigte sich aber alles so sehr gespannt, daß man an keiner Stelle eine Zerreißung wahrnehmen konnte, selbst die Hinterschenkel waren bis zum Sprunggelenk hinab angeschwollen, namentlich an der innern Fläche.

In Folge dieser Untersuchung schloß ich auf eine Zerreißung der Bauchmuskeln hinten am Becken, da namentlich das Euter bis mitten unter den Bauch vorgeschoben war, und rieth dem Eigenthümer die Kuh zu schlachten, worauf er auch sogleich einging.

Section.

Beim Oeffnen, welches im Beisein des Herrn Regierungs-Medizinalraths Dr. Horn aus Erfurt, des Kreisphysikus Herrn Dr. Hoffmann und Herrn Dr. Metsch hierselbst von mir geschah, fand sich nach Wegnahme der Haut an dem hintern Theile der Bauchmuskeln, auf beiden Seiten, ein Riß von 1 Q. Fuß groß. Die zerrissenen Bauchmuskeln und innern Schenkelmuskeln waren bis zum Sprunggelenk hinab mit Blut infiltrirt (Folge der Zerreißung von Blutgefäßen), die starken Sehnen des Muscul. rect. abdominis waren nahe am Schambein abgerissen.

Bei Oeffnung der Bauchhöhle fand sich außer einer übermäßig starken Anfüllung der Gebärmutter mit Fruchtwäſſern, nichts Regelwidriges vor. Die Gebärmutter wog nach ungefährer Schätzung mit ihrem Inhalte über 2 Ctr.; denn wenigſtens waren zwiſchen dem Chorion und Amnion*) 120 Maaß einer trüben gelblich grauen Flüſſigkeit enthalten.

Spuren von Entzündung waren nirgends in der Gebärmutter oder in den Fruchthäuten wahrzunehmen. Das Amnion enthielt Fruchtwaſſer in normaler Menge, der Fötus zeigte ſich von normaler Größe, ſchien aber ſchon einige Tage abgeſtorben geweſen zu ſein, indem ſich der Mutterkuchen an den Kotyledonen ſchon von ſelbſt ablöſte.

Sehr merkwürdig iſt dieſer Fall gewiß, indem ſich eine ſo große Menge Fruchtwaſſer in den Eihäuten abſonderte, daß durch deſſen Gewicht und Expanſion die Bauchmuskeln zerriſſen. In Folge dieſer ſtarken Ausdehnung wurden die übrigen Organe in der Bauchhöhle beläſtigt und in ihren Verrichtungen beeinträchtigt, auch die Verdauung und der Kreislauf des Bluts gehemmt, ſelbſt die Bruſthöhle wurde beengt und ein beſchwerliches, ſchnelles, unvollkommnes Athmen herbeigeführt.

XI. Verknöcherung des Zwerchfells bei einem Ochſen, der an der ſogenannten Franzoſenkrankheit litt. Ein Beitrag zur pathologiſchen Anatomie und gerichtlichen Thierheilkunde.

Von Demſelben.

In Folgendem liefere ich nur die Beſchreibung einer ſehr intereſſanten Obduction nebſt Gutachten; denn während des Lebens hatte ich keine Gelegenheit das in Rede ſtehende

*) In der Harnhaut? G.

Thier zu beobachten. So viel habe ich nur durch den Eigenthümer erfahren, daß der Ochs in den letzten 14 Tagen sehr beschleunigt, angestrengt und mit starkem Geräusch athmete. In den letzten Tagen des Lebens war das Athmen so geräuschvoll, daß man es mehrere Häuser weit, 2—300 Schritte hören konnte.

Der Ochs war von gelber Farbe, 7—8 Jahr alt, von gewöhnlicher Größe, von Voigtländischer Race, ohne Abzeichen, mit hochaufgerichteten Hörnern und seines Gebrauchs ein Zugochse.

Der Eigenthümer, Bauer Adam Eichhorn in Oberroth bei Schleusingen, erzählte mir, der Ochs sei am 25. März d. J. durch die jüdischen Handelsleute Salomon Friedmann und Götz Liebmann aus Schleusingen von dem Gastwirth L. Thieme aus Langenwiesen im Herzogthum Schwarzburg-Sondershausen gekauft worden. Am ersten April habe er denselben wieder von den genannten Handelsleuten gekauft. Schon an demselben Tage habe er bemerkt, daß der Ochs nicht gesund sei, indem er fast gar nicht gefressen und wiedergekäuet, gehustet, stark gestöhnt (gekreißt) und sich wenig gelegt habe. Obgleich er viele Mittel angewendet, so habe die Krankheit mit jedem Tage zugenommen und endlich sei der Ochs am 28. d. M. gestorben. In Folge dessen wurde ich aufgefordert, bei der Oeffnung des gefallenen Ochsen zugegen zu sein, um ein motivirtes Gutachten über die Statt gehabte Krankheit, und die Zeit der Entstehung derselben abzugeben. Auch sagte der ꝛc. Friedmann aus, daß der Ochs schon am 2ten Tage bei ihm in Schleusingen krank gewesen sei.

Obduction.

In Folge der mündlichen Aufforderung des Eigenthümers begab ich mich am 31. Mai nach Oberroth und traf gegen 8 Uhr Morgens daselbst ein. Ich verfügte mich

mich sogleich nach dem Orte hin, wo das Kadaver lag und fand dasselbe in südlicher Richtung vom Dorfe, etwa 200 Schritte entfernt, an der Stelle, wo die gefallenen Thiere des Orts gewöhnlich eingescharrt werden, auf der rechten Seite liegend vor. An diese Stelle war es durch den Scharfrichterknecht aus Suhl mit dem Karren hingefahren.

Es wurde nun sofort die Oeffnung des Kadavers von mir im Beisein des Schulzen Georg Kühne und des Gerichtsschöppen Jacob Gleichmann, und mehrerer andern Personen aus Oberroth vorgenommen und ergab Folgendes:

1) An der äußern Umfläche des Körpers zeigte sich, außer einigen durchgelegenen Stellen an den Hüften und den Schultern, großer Abmagerung und tiefliegenden Augen, nichts Regelwidriges.

2) Nach Wegnahme der Haut war dieselbe stark mit Blut injicirt, obgleich das Thier sehr mager war, und an den durchgelegenen Stellen zeigten sich starke Sugillationen. Das Fleisch hatte seine normale Farbe.

3) Bei Oeffnung der Bauchhöhle fand ich die Mägen, Gedärme, die Milz, Bauchspeicheldrüse, Nieren und Geschlechtstheile von normaler Lage, Größe, Farbe, Gestalt, Consistenz, Textur und Structur, nur fanden sich am Gekröse und der Bauchhaut der Seitenwandungen mehrere erbsen- bis haselnußgroße Knötchen, welche eine körnige, gelbgraue, wie mit Knochenkörnchen untermischte, fast weiche Materie, wie sie sich in den traubenförmigen Auswüchsen bei der sogenannten Franzosenkrankheit vorfindet. In der Leber fanden sich außer diesen Knoten, welche größer als 2—3 Wallnüsse waren, wenigstens 12 - 16 an der Zahl, viele große Eiterbehälter (Abscesse) vor, die einen dicken, graugelben, stinkenden Eiter enthielten. An der vordern Fläche war dieselbe mit dem Zwerchfelle theilweise verwachsen, namentlich an der rechten Seite.

Der sehnige Theil des Zwerchfells war auf beiden Seiten sehr stark aufgetrieben und enthielt zwischen den Blättern eine graugelbe Materie, von ganz gleicher Art, wie die in den Knoten am Gekröse, der Bauchhaut und der Leber vorgefundenen. Diese Masse hatte eine Stärke von 5—6 Zoll und reichte fast von der Wirbelsäule bis zum Brustbein hinab, sie nahm so zu sagen den ganzen sehnigen Theil des Zwerchfelles ein. Beim Einschneiden war es gerade, als wenn man zwischen körnigen Knochenstückchen durchschneidet, die mit einem festweichen Cement verbunden sind. Diese Stücke hatten im frischen Zustande ein Gewicht von circa 12 Pfund *).

In der rechten Hälfte des Zwerchfells, an der Stelle, wo die Leber mit demselben verwachsen war, befand sich ein großer Eiterbehälter, welcher wenigstens 1 Maaß dickflüssigen, grauweißen, körnigen, sehr übelriechenden Eiter enthielt.

4) Bei Oeffnung der Brusthöhle zeigten sich ebenfalls Knötchen an der Brusthaut sowohl an den Rippen, als an den Lungen, wie die oben an der Bauchhaut beschriebenen. Die Lungen waren mit den Rändern an den Rippenwandungen verwachsen und an dem Rippenfelle zeigten sich Ausschwitzungen von bedeutendem Umfange. Außerdem waren die Lungen stark aufgetrieben und mit Eiterbehältern (Vomicae) von der Größe einer Haselnuß, bis zu der einer Kartoffel mittlerer Größe wie besäet. Der Eiter war grauweiß, übelriechend und wie Schmierkäse aussehend. Die we-

*) Die eine Hälfte des Zwerchfells habe ich getrocknet und an das Museum der Königl. Thierarzneischule geschickt. Die Knochenkörnchen bestehen größtentheils aus kohlensaurem und einer Spur von phorphorsaurem Kalk.

nige, noch zum Athmen taugliche Lungensubstanz, welche sich um die Eiterknoten herum befand, war gesund.

Gutachten.

Aus dem Angegebenen geht nun mit Gewißheit hervor, daß der Ochs an der sogenannten Franzosenkrankheit in Verbindung mit Ulzeration der Lunge und Leber (Lungen- und Leberschwindsucht) und Bildung einer sehr starken Ablagerung einer krankhaften, knochengriesähnlichen Masse in den Blättern des Zwerchfells litt und starb.

Die genannten Krankheitszustände, wie sie sich im vorliegendem Falle zeigten, sind sämmtlich chronischer Natur, denn zur Ausbildung der Lungen- und Leberschwindsucht, wie sie sich eben hier zeigte und zur Bildung so krankhafter Massen von so enormer Größe und Ausdehnung, wie sie im Zwerchfelle sich vorfanden, reichen nicht 10 bis 12 Wochen aus; es gehen wenigstens 8—10 Monate, wohl gar 1—1½ Jahr darüber hin, ehe sich derartige Destructionen bilden. Es sind dies keine Producte eines acuten, sondern eines im hohen Grade chronischen Krankheitsprocesses.

Es leuchtet daher von selbst ein, daß die den Tod herbeiführende Krankheit des Ochsen nicht nur zur Zeit des Verkaufs am ersten April und 25. März, sondern schon längere Zeit vorher bestanden hat. Hierfür spricht noch, daß der Ochs am 2ten Tage nach dem ersten Kaufe sich in Schleusingen krank zeigte und nach dem 2ten Kaufe ebenfalls, worauf er dann unaufhaltsam dem Tode entgegenschritt. Daß Vorstehendes der Wahrheit u. s. w.

Oberroth, den 31. Mai 1844.

(L. S.) Wilh. Ferd. Lindenberg,
Königl. Kreisthierarzt.

In Folge dieses Gutachtens ist nun in erster und 2ter Instanz rechtskräftig entschieden worden, daß der Verkäufer

zur Rückzahlung der Kaufsumme, zur Erstattung der Futter- und sonstigen Kosten, verpflichtet sei.

XII. Einige Fälle von chronischer Blähsucht beim Rindvieh, in Folge innerer pathologischer Zustände an der Haube und dem Wanste, welche durch die Anwendung des Pulv. rad. Veratri albi nicht beseitigt werden konnten.

Von Demselben.

Es sind mehrere Aufsätze über die gute Wirkung der weißen Nießwurz bei der chronischen Unverdaulichkeit und Aufblähung des Rindviehs in diesem Magazin abgedruckt, theils hierdurch veranlaßt, theils aber mich vorher schon selbst von der guten Wirkung derselben überzeugt, habe ich sie in der neuern Zeit mit ausgezeichnetem Erfolge bei den in Rede stehenden Uebeln angewendet. In allen solchen Fällen, wo die Krankheit länger als einen Tag währt, wende ich dieselbe immer an, namentlich wenn das Fieber nicht zu heftig ist, entweder für sich allein, oder in Verbindung mit bittern und aromatischen Mitteln, auch mit Salzen und Calomel. In einigen Fällen erfolgte nach einer Dosis von 2 Unzen des Mittels kein Erbrechen, in andern Fällen schon nach 1 – 1½ Drachme und so heftig, daß 1 bis 1½ Stalleimer voll Futterstoffe ausgebrochen wurden. In den genannten Fällen wurden die so großen Gaben in steigender Dosis gegeben und mit 1 Drachme angefangen, und dies sind nämlich diejenigen, welche ich in Nachfolgendem näher beschreiben werde, wo sich bei der Obduction krankhafte Zustände an der Haube und dem Wanste vorfanden.

a) Zerreißung des Zwerchfells bei einer Kuh, Durchtreten der Haube in die Brusthöhle und

Verwachsung derselben mit dem Herzbeutel, dem Mittelfell und den Lungenflügeln.

Am 16. Mai 1843 wurde ich von dem Müller Hornschuh in Heitersbach requirirt, um eine schon seit 8 Wochen kranke Kuh zu untersuchen und zu behandeln.

Der Eigenthümer berichtete mir, die Kuh sei seit 8 Wochen periodisch, zuweilen alle Tage, zuweilen nach 2—3 Tagen aufgebläht, besonders aber nach dem Fressen von Grünfutter und nach dem Saufen von Kleitrank, wenn sie vorher Grummet gefressen; dabei sei das Thier ganz abgemagert, übrigens zeige sie Appetit, wiederkäue auch zuweilen. Einen gewissen H., der auch die Thierarzneischule in Berlin besucht haben will, habe er vor meiner Ankunft in Suhl zu Rathe gezogen, welcher die Krankheit für eine Lungenentzündung gehalten, der Kuh daher zur Ader gelassen, ein Haarseil gelegt und innerlich Medikamente gegeben, der Zustand sei aber immer derselbe geblieben. Da das Thier immer noch so ziemlich gefressen, habe er es noch nicht schlachten wollen und mich deshalb zu Rathe gezogen.

Meine Untersuchung ergab nun alle Zeichen einer Tympanitis im geringen Grade. Die Hungergrube der linken Seite war nicht zu sehr gespannt, Ohren, Hörner und Füße kalt, ängstlicher Blick, eingefallene Augen, Flotzmaul mehr trocken als feucht, die Haare gesträubt und glanzlos. Fieber war gar nicht zugegen, ich zählte vier und vierzig kleine und weiche Pulse in der Minute und an beiden Seiten der Brust eben so viele stark fühlbare Herzschläge, die Athemzüge waren bis auf 20 in der Minute vermehrt. Die Kuh rülpste in ganz kurzen Zwischenzeiten stark, die Verdauung war ziemlich stark gestört, in Folge dessen auch die Ab- und Aussonderung des Mistes und Urins. Der Mist wurde unregelmäßig, zuweilen weich in großen Portionen, zuweilen ganz hart in kleinen Portionen abgesetzt.

Zur Anwendung des Troikars fühlte ich mich nicht veranlaßt, da keine Erstickungsgefahr drohte, auch bisher noch nicht gedroht hatte. Wie schon oben gesagt war die Kuh sehr mager. Ich wendete daher zuerst Liq. Ammon. caust., Oleum Terebinth., Calx. viva und Lixivium Kali. caust. jedoch ohne Erfolg an. So lange die Kuh nach Anwendung dieser Mittel weder fraß noch soff, wirkten dieselben sehr gut, wenn sie aber wieder Futter und Getränk zu sich nahm, dann erfolgte die Aufblähung sehr bald wieder. Als die genannten Mittel ihre gute Wirkung verfehlten, nahm ich meine Zuflucht zu der Rad. Veratri albi, in Verbindung mit bittern und aromatischen Mitteln. Innerhalb 8 Tagen war ich mit der Dosis auf 2 Unzen gestiegen. Alle übrige Erscheinungen, Speicheln, Würgen, Rülpsen, Schütteln mit dem Kopfe, sogar ein leichter Ausbruch von Schweiß, waren eingetreten, aber kein Erbrechen. Die Krankheit war auch während der Anwendung und Wirkung des Mittels als fast gehoben zu betrachten, denn das Thier konnte, ohne Aufblähen, eine ziemliche Quantität Futter zu sich nehmen. Es hatten nach dem Verabreichen des Pulvers mehrere Male starke, schwarz aussehende, stinkende Kothausleerungen stattgefunden. Nachdem ich an 3 hinter einander folgenden Tagen 2 Unzen des Mittels hatte geben lassen, hörte ich gänzlich auf und wartete den Erfolg ab, der ziemlich glänzend zu sein schien. Nach 4 Tagen kam der Eigenthümer zu mir, und äußerte gänzlich seine Zufriedenheit über den Zustand des Thieres; denn er sagte es habe sonst in 8 Tagen nicht so viel gefressen, als jetzt in einem Tage, das Wiederkäuen schiene ihm nur noch nicht ganz in Ordnung zu sein. Vier Tage später kam er wieder zu mir und sagte, daß die Kuh wieder, und zwar sehr stark aufgebläht sei. Da ich nun einen gegründeten Verdacht auf einen innern krankhaften Zustand, oder organischen Fehler, der nicht zu beseitigen war, hatte; so beredete ich

den Eigenthümer dieselbe schlachten zu lassen, wozu er sich auch sogleich bewegen ließ. In Folge dieser Behandlung waren nun noch 4 Wochen hingegangen, also fast ½ Jahr seit dem Beginn der Krankheit, es mußte mir daher sehr interessant sein, der Oeffnung des Thieres beizuwohnen. Noch an demselben Tage als mir der rc. Horuschuh die Nachricht von dem wiederholten Aufblähen brachte, es war am 16. Juni, wurde die Kuh geschlachtet und Nachmittag um 4 Uhr geschah die Obduction, wobei sich Folgendes vorfand:

1) Bei Oeffnung der Bauchhöhle fand ich den ersten Magen stark von Gas ausgedehnt, der 3te und 4te Magen, so wie die Gedärme, Leber, Bauchspeicheldrüse, Milz, Nieren und Geschlechtstheile gesund. Beim Exenteriren der Mägen fand ich den 2ten Magen gar nicht in der Bauchhöhle, er war bis dicht an den Psalter durch einen Riß des Zwerchfells ganz und gar in die Brusthöhle getreten. Das Zwerchfell war in der ganzen Umgegend des Risses mit dem Magen verwachsen und hatte eine förmliche Einschnürung an der Stelle hervorgebracht.

2) Bei Oeffnung der Brusthöhle fand ich den 2ten Magen mit dem Herzbeutel und den beiden Lungenflügeln verwachsen, zwischen diesen und dem Mittelfelle, nach oben, hatte sich eine große Wasserblase (Hydatide) gebildet, die gegen 1 Maaß wasserhelles Serum enthielt. Weiter fand sich nichts Krankhaftes in der Brusthöhle vor.

Schlußbemerkung.

Unter diesen Umständen war es kein Wunder, daß die Kuh immer wieder aufblähte, denn durch die Zerreißung des Zwerchfells und Durchtreten der Haube in die Brusthöhle wurde ihre Lage verändert, die Einmündung des Schlundes bekam dadurch eine ganz andere Richtung und

die Function des Wiederkäuens mußte in Folge dessen eine große Störung erleiden. Ferner konnte durch die Contraction der Haube allein der Bissen nicht so leicht geformt und in den Schlund gebracht werden, da der Gegendruck des Zwerchfells und der andern Mägen fehlte. Es erklärt sich daher zur Genüge von selbst, daß die Futterstoffe zu lange im Wanste stagnirten und dadurch eine Gährung und Zersetzung derselben und Aufblähen erfolgen mußte. Es ist daher zu bewundern, daß selbst in diesem Falle das Mittel noch einige Tage gute Dienste leistete.

Aus demselben Grunde erklärt es sich aber auch, daß selbst nach so großen Gaben des Mittels kein Erbrechen erfolgte.

Von dem Eigenthümer wurde mir nun noch nachträglich mitgetheilt, daß die Kuh kurz vor dem Krankwerden eine schwere Last bergauf gezogen habe und dadurch wahrscheinlich das Uebel entstanden sei.

---

b) Verwachsung des Wanstes an der untern Fläche mit den Bauchmuskeln und Bildung eines großen Abcesses an der Stelle, bei einem Ochsen.

Am 9. September 1843 wurde mir von dem Ackermann v. Blume in Zella ein vierjähriger Ochs von dunkelbrauner Farbe vorgezeigt, der an Aufblähung litt.

Die Untersuchung ergab Folgendes: Das Thier war gut genährt und von straffem Faserbau, Körperwärme ungleichmäßig verbreitet, Ohren, Hörner und Füße kalt, die linke Hungergrube ein wenig aufgerieben, das Flotzmaul trocken, es erfolgte zuweilen ein starkes Rülpsen und Auswerfen eines reinen Schleims aus dem Magen, manchmal 1½ bis 2 Maaß, so daß die Krippe immer davon schwamm. Das Haar lag noch glatt an, hatte aber seinen Glanz verloren, der Blick war matt, die Augen in die Höhlen zurück-

gezogen und die Augenlieder aufgedunsen (dies deutet immer auf ein schmerzhaftes inneres Leiden hin, man kann fast sicher darauf rechnen, daß solche Patienten zu Grunde gehen). Der Puls war klein und hart, aber sonst normal, Athemzüge erfolgten 18 in der Minute, welche stöhnend ausgeführt wurden. Die Se- und Excretion des Urins und Mistes war unterdrückt, letzterer wurde in kleinen Portionen abgesetzt, er war hart, schwarz gefärbt und mit Schleim umhüllt. Der Appetit zum Fressen und Saufen war zwar vermindert, aber hatte nicht ganz aufgehört, ebenso das Wiederkäuen nicht.

Behandlung. In Folge dieses Zustandes gab ich ebenfalls erst Liq. Ammon. caust. späterhin Natr. sulphuric., Aloë und viel Leinsamenschleim. Der Zustand besserte sich in einigen Tagen so, daß das Thier fast als hergestellt betrachtet werden konnte, es fraß, soff, wiederkäute, die Aufblähung war verschwunden, es mistete regelmäßig und der Mist war gut beschaffen.

Sechs Tage später war das Uebel wieder in noch stärkerm Grade vorhanden, namentlich das Aufblähen und Auswerfen von Schleim. Im Kreislaufe zeigte sich aber keine Aufregung. Die Aufblähung war so stark, daß ich den Troikar appliciren muste. Die Hülse ließ ich einige Tage stecken und nahm nun meine Zuflucht zu der Nieswurz. Sie wurde in 8 Tagen in steigender Dosis bis 2 Unzen gegeben. Es traten dieselben Erscheinungen ein, wie im vorigen Falle, aber ebenfalls kein wirkliches Erbrechen, nur Auswerfen von Schleim wie vorher. Am 4ten Tage entfernte ich die Hülse des Troikars und es trat nun für einige Zeit kein Aufblähen wieder ein, das Thier zeigte sich munter, fraß, soff, wiederkäute, es gingen überhaupt alle Functionen regelmäßig von Statten. Die aufgedunsenen Augenlieder waren verschwunden, aber die Augen steckten immer noch tief in den Augenhöhlen, was mir immer noch

nicht auf etwas Gutes hinzudeuten schien. So waren nun wieder 9 Tage vergangen, als ich am 30. abermals von dem ꝛc. Blume aufgefordert wurde, in aller Eile zu ihm zu kommen, das Thier drohe mit jedem Augenblicke zu ersticken. Ich machte mich daher schnell auf, um die nöthige Hülfe zu leisten. Bei meiner Ankunft fand ich das Thier dem Ersticken nahe, es athmete mit weit aufgerissenen Nasenlöchern und mit geöffnetem Maule, und der ganze Bauch, namentlich aber die linke Seite, war bis zum Zerplatzen aufgetrieben. Da ich ebenfalls ein krankhaftes inneres, chronisches Leiden, oder einen organischen Fehler an den Verdauungswerkzeugen vermuthete, beredete ich den Eigenthümer, das Thier zu schlachten, da jetzt das Fleisch noch benutzt werden könne, worauf auch sogleich eingegangen wurde. Fieber war nur im geringen Grade zugegen.

Obduction.

Diese ergab Folgendes: Das Fleisch war ziemlich fett und hatte ganz gesunde Farbe und Gemüch.

Bei Oeffnung der Bauchhöhle fand ich den Wanst in der Nabelgegend, von der Mittellinie aus nach links und oben, in einer Umfläche von 1 — 1½ Q. Fuß mit dem großen Netze und den Bauchmuskeln verwachsen und innerhalb dieser verwachsenen Stelle wenigstens 2 Maaß eines dünnflüssigen, graugelben, mit festen Klumpen untermischten Eiters vor. Die Verwachsung des Wanstes mit den Bauchmuskeln war so innig, daß ich überall das Messer anwenden mußte um die Trennung zu bewirken. In der Umgegend zeigten sich mehrere plastische Ausschwitzungen, und außerdem waren wohl noch gegen 10 Maaß eines gelblichen Exsudats in der Bauchhöhle. Die übrigen Organe zeigten sich gesund, nur die Gallenblase war stark mit Galle angefüllt und der Psalter enthielt trocknes Futter (wie immer bei längere Zeit gestörter Verdauung).

In der Brusthöhle fand sich, außer Hepatisation eines Theils des linken Lungenflügels (beginnende Lungenseuche), nichts Krankhaftes vor. Ich hatte nämlich schon mehrere Stücke bei demselben Besitzer an der Lungenseuche behandelt.

Schlußbemerkung.

In diesem Falle war durch das feste Verwachsen des Wanstes mit den Bauchmuskeln in einem ziemlich großen Umfange, die natürliche Contraction desselben gehindert, das Futter wurde daher länger als gewöhnlich in demselben zurückgehalten, belästigte zuweilen als eine todte Masse, ging in Gährung über und veranlaßte das Aufblähen immer wieder von Neuem. Da der Magen sich nun nicht gehörig zusammenziehen konnte, um die Futterstoffe nach vorn zu schaffen, so mußte natürlich auch die Function des Wiederkäuens gestört werden, es geht daher hieraus hervor, daß sowohl der Wanst als auch die Haube bei dieser Function in gehöriger Thätigkeit sein müssen. Nur durch die starke Aufregung, welche durch die großen Gaben der Nieswurz im Wanste hervorgerufen wurde, war es möglich, die Futtermasse durch die noch contractionsfähigen Theile desselben weiter zu schaffen, daß sie theilweise wiedergekäuet und theilweise gleich in den 3ten Magen und so weiter fortgeschafft werden konnten. Uebrigens fand ich so wenig in diesem, als im vorigen Falle Reizungen oder entzündete Stellen an der Magenschleimhaut, welche durch das gegebene Medikament hervorgebracht worden wären. Es leuchtet auch von selbst ein, daß in diesem Falle kein wirkliches Erbrechen stattfinden konnte, da der Magen nicht im Stande war, sich in seinem ganzen Umfange gehörig zusammen zu ziehen. Schleim wurde zwar schon anfänglich, ehe ich die Nieswurz verabreichte, ausgebrochen, und auch noch späterhin, diese Flüssikeit befand sich aber wahrscheinlich nur in der Haube

und dem vordern Theile des Wanstes und machte jedenfalls dem Thiere nicht so große Anstrengung, sich derselben durch den Schlund zu entledigen, vielleicht ist auch gerade die krankhafte Reizung der Magenwände außerhalb daran schuld gewesen. Feste Futterstoffe wurden nie mit ausgeworfen, ich habe das Thier wenigsten 10 Mal beim Ausspeien des Schleims beobachtet, auch versicherte mir der Eigenthümer, daß er nie weiter etwas gesehen habe, als reinen Schleim.

Die Ursachen welche diesen Krankheitszustand hervorgebracht, sind mir nicht bekannt, ich konnte auch von dem ꝛc. Blume nichts Näheres darüber erfahren. Man könnte es als eine metastatische Ablagerung einer Krankheitsmaterie betrachten, wahrscheinlicher ist es mir jedoch, daß es durch mechanische Veranlassung von Außen, z. B. durch einen heftigen Stoß mit einem recht stumpfen Körper veranlaßt, wodurch die Zerreißung einiger Gefäße, Blutunterlaufung, Entzündung, Verwachsung und Vereiterung entstand. Letztere Annahme hat meiner Ansicht nach das Meiste für sich; denn die Ochsen sind fast wöhrend des ganzen Jahres mit dem Fortziehen großer Holz-Blöcke beschäftigt, es kann nun sehr leicht sein, daß durch irgend eine Veranlassung mit jenen ein Stoß dem Thiere beigebracht wurde.

XIII. Ueber die anatomischen Kennzeichen der Entzündung, im ersten Stadium.

Von Gurlt.

(Hierzu die Abbildungen auf Taf. IV.)

Es schien mir kein überflüssiges Unternehmen zu sein, meine bisher gewonnene Ansicht über die anatomischen Kennzeichen der Entzündung, in ihrem ersten Stadium d. h. ehe

sie einen ihrer Ausgänge gemacht hat, hier auszusprechen und durch bildliche Darstellung (soweit sich überhaupt die Natur copiren läßt) zu erläutern.

Bekanntlich gehört die Rothfärbung eines Theiles durch Blut mit zu den wesentlichen Zeichen der Entzündung. Wir finden aber in den Leichen, und an durchsichtigen äußeren Organen auch bei lebenden Individuen, außer der wahren Entzündungs-Röthe noch drei andere Arten von Rothfärbung, nämlich: die Congestions-Röthe, die Sugillation und die Imbibition von Blut, die wohl nicht selten unter einander verwechselt, oder die alle für Zeichen von Entzündung gehalten worden sind.

1. Die wahre Entzündungs-Röthe in der Leiche erkenne ich nur da an, wo mit unbewaffnetem Auge, oder mit einer einfachen Loupe, das arterielle Haargefäß eben so mit geronnenem Blute angefüllt ist wie das venöse, und wo beide gewöhnlich auch eine gleiche, nämlich dunkel braunrothe Farbe haben. Wenn nur zwei Gefäßchen neben einander laufen, so ist immer das kleinste die Arterie, das größere die Vene; häufig begleiten einander aber drei kleine Gefäße, und dann ist das mittlere und kleinste die Arterie, die beiden seitlichen, größeren, sind Venen. Bis in die kleinsten Haargefäß-Netze läßt sich dieser Unterschied freilich nicht verfolgen, denn hier findet ja auch der Uebergang der Arterien in die Venen Statt. Der eben genannte Umstand und ein anderes Verhalten, daß nämlich das Blut in allen kleinen Gefäßen des entzündeten Organs bald mehr, bald weniger geronnen ist, sich daher nicht leicht durch mäßiges Streichen aus den Gefäßen entfernen läßt, halte ich für wesentliche, daher characteristische Merkmale einer während des Lebens vorhanden gewesenen Entzündung. In allen häutigen und durchsichtigen Gebilden, z. B. in der Bindehaut und Cornea des Auges, in den Hirnhäuten, in den Schleim-, Synovial- und serösen Häuten, in der Kno-

chenhaut und in andern dünnen fibrösen Häuten, ferner in den dünnhäutigen Eingeweiden der Bauchhöhle lassen sich die erwähnten Verhältnisse bestimmt erkennen, theils in den frischen Organen, theils und meist noch besser in den getrockneten. Das Trocknen solcher Theile muß aber durch Auftragen auf Glasplatten oder durch Aufblasen der häutigen Eingeweide möglichst schnell geschehen, um die Zersetzung des Blutes und die Fäulniß der Theile zu verhindern, und man erhält äußerst schöne und instructive Natur-Injectionspräparate.

In allen parenchymatösen Gebilden und in solchen, die naturgemäß reich mit Blut versorgt sind, kann die Blut-Injection nicht mit solcher Sicherheit als Zeichen der Entzündung erkannt werden. Ich bekenne daher sehr gern daß eine Gehirn-, Lungen-, Leber-, Milz-, Nieren (überhaupt Drüsen-) und Muskel-Entzündung mit einiger Sicherheit zu bestimmen, mir sehr schwer, ja oft unmöglich ist, vorausgesetzt, daß noch kein Ausgang der Entzündung stattgefunden hat.

In allen stürmisch verlaufenden Entzündungen, in welchen der Blutandrang zu den leidenden Theilen sehr groß und der Widerstand der Gefäßwände nicht hinreichend ist, findet man auch Blutergießung (Ecchymosis, Sugillatio) in das Gewebe der Organe, oder in die Höhlen hohler Eingeweide, weil entweder die kleinen Gefäße gerissen sind, oder ein Durchdringen des Blutes durch die Gefäßwände stattgefunden hat. Unter diesen Umständen dürfen aber die genannten Injectionen der Gefäße mit Blut nicht fehlen (vergl. d. Abb.).

2. Die Congestions-Röthe ist weniger intensiv als die Entzündungs-Röthe, weil hier nur die Venen Blut enthalten, während die kleinen Arterien leer und daher nicht zu erkennen sind; auch läßt sich das Blut in der Richtung

von den Zweigen zu den Stämmen leicht fortstreichen, weil es in der Regel nicht fest geronnen ist.

3. Die Ecchymose oder Sugillation kommt zwar auch bei der wahren Entzündung vor, aber auch ohne diese, und im letzten Falle ist nur die dunkle Röthe, von dem ergossenen Blute, sichtbar, während die characteristische Gefäß-Injection der Entzündung fehlt.

4. Die Imbibition oder die Tränkung eines Gewebes mit blutiger Flüssigkeit entsteht gewöhnlich erst in der Leiche, wenn die Zersetzung des Blutes und daher die Lösung des Farbestoffes des Cruors im Blutserum geschehen ist. Unter diesen Umständen ist daher die innere Fläche des Herzens und der Blutgefäße mehr oder weniger tiefroth, je nach der stärkeren Zersetzbarkeit und vorgeschrittenen wirklichen Zersetzung des Blutes. Eine solche blutige Flüssigkeit durchdringt auch die Wände der Venen sehr leicht und färbt alle anliegende Theile, an welchen dann die Färbung gleichmäßig und ohne Gefäß-Injection erscheint.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel IV.

Fig. 1. Ein Theil der entzündeten Pleura des Pferdes, welche auf der Rippe getrocknet worden ist. Die dunkle Stelle, aus welcher die Gefäßstämmchen hervorzukommen scheinen, ist das im Verlauf der Zwischenrippen-Arterie und Vene sugillirte Blut. Die Farbe ist möglichst naturgetreu. Die Gefäße sind in natürlicher Größe.

Fig. 2. Eine sehr kleine Stelle der entzündeten Pleura des Pferdes, vergrößert.

a. a. Die Arterie, welche zwischen

b–b. zwei Venenstämmchen verläuft. Bis in die Netze ließ die Arterie nicht deutlich sich verfolgen.

Fig. 3 Ein kleiner Theil des entzündeten Dünn-

darmes von einem an der Rinderpest gestorbenen Rinde; durch die Loupe gezeichnet. (Ich verdanke es der Güte des Herrn Departements-Thierarztes La Notte.)

a. a. Die Arterie,

b–b. die Vene. Es ist also hier der Charakter der Entzündung bestimmt ausgesprochen, wo man noch immer gezweifelt hat (auch ich), ob in dieser Krankheit wirklich Magen- und Darm-Entzündung vorkommt, oder ob das, was dafür gehalten worden ist, nicht blos typhöse Congestion war.

Fig. 4. Ein Theil des entzündeten Netzes von einem an der Rinderpest gestorbenen Rinde; durch die Loupe gezeichnet. (Der Güte des Herrn Lehrer Dr. Spinola verdanke ich es.)

a. a. Die Arterie,

b–b. die Vene. Dieses Netz ist von einem andern Rinde, als das bei Fig. 3. abgebildete Darmstück; daher kommt die Entzündung bei dieser Krankheit wahrscheinlich sehr allgemein vor.

XIV. Miszellen.

1. Speichelfluß bei Pferden. — In dem Berichte des Thierarztes Gerlach (drittes Quartal) heißt es:

„Speichelfluß kam bei vielen Pferden beim Rapseinfahren so stark vor, daß während des Abladens eines Fuders der Speichel dem Pferde zwischen den Füßen durchlief. Diese Erscheinung wurde nur beim Rapseinfahren, wobei die Pferde während des Aufladens auf der unkrautreichen Stoppel weideten, beobachtet. Versuchsweise fütterte ich

halbreife Klatſchroſen (Papaver Rhoeas), wovon eine zahlreiche Menge im Raps vorkam, ohne jedoch Speichelfluß zu erlangen. Außerdem waren die Rapsſtoppeln raſenartig mit Stellaria media und graminea bedeckt; doch kann ich denſelben obigen Einfluß nicht zuſchrieben. Ein alter glaubwürdiger Schäfer erzählte mir, daß auch die Schaafe den Speichelfluß bekämen wenn ſie kurz nach dem Abmachen des Rapſes auf der Rapsſtoppel gehütet wurden; waren aber 8 Tage ſeit dem Abmachen verfloſſen, ſo finde dies nicht mehr ſtatt.“ *)

(Aus d. Veter. Sanitätsbericht d. K. Regierung zu Merſeburg. 1843.)

---

2. Kreuzlähme durch Spulwürmer herbeigeführt. Der Kreisthierarzt Damitz berichtet hierüber, wie folgt: „Bei einem ſchlecht genährten Pferde ſtellte ſich binnen einigen Tagen ein ſtarkes Schwanken im Hintertheile mit Jucken und Reiben des Schweifes ein, wobei daſſelbe häufig an Kolik litt und nicht ſelten Spulwürmer mit dem Miſte abgingen. Der öftere Gebrauch von pulveriſirten Krähenaugen in einer Wermuthabkochung tödtete und trieb eine Menge dieſer Würmer ab, worauf in kurzer Zeit die Kreuzlähme verſchwunden war und das Pferd ſich wieder beſſer nährte.“

---

3. Blutharnen bei Ochſen. Derſelbe berichtet: „Einige Ochſen wurden nach der Grummeterndte auf eine theilweiſe mit blühenden Zeitloſen (Colchicum autumnale) bedeckte Wieſe getrieben. Nach kurzer Zeit zeigte ſich eine heftige Nierenaffection mit Blutharnen. Ein Pulver aus Opium und Salpeter, in Leinſamenabkochung gegeben, hob indeß dies Uebel bald.

---

*) Sehr wahrſcheinlich durch Hederich, Raps oder andere Cruciferen verurſacht. Gurlt.

XV. Personal-Notizen.

Der Kreis-Thierarzt Becker ist auf sein Ansuchen von Halberstadt nach Creuznach zurückversetzt worden.

Der Thierarzt 1r Klasse Fr. Eichbaum ist als Kreis-Thierarzt für den Bezirk Schwetz und Conitz, Reg.-Bezirks Marienwerder, bestallt worden.

Der Thierarzt 1r Klasse Wilh. Fried. Hackel zu Cüstrin ist als Kreis-Thierarzt für den südlichen Theil des Königsberger Kreises, Reg.-Bezirks Frankfurt,

der Thierarzt 1r Klasse C. G. Hager zu Bunzlau als Kreis-Thierarzt für den Bunzlauer Kreis, Reg.-Bezirks Liegnitz, und

der Thierarzt 1r Klasse Fr. Wilh. Sauer als Kreis-Thierarzt für den Kreis Liebenwerda, Reg.-Bezirks Merseburg, bestallt worden.

Der Thierarzt 1r Klasse C. F. L. Scholler zu Kelbra ist zum Kreis-Thierarzt für den Kreis Ziegenrück, Reg.-Bezirks Erfurt, bestallt worden.

Der Kreis-Thierarzt Lehweß zu Tennstädt ist in den kreisthierärztlichen Bezirk Halberstadt und Aschersleben, Reg.-Bezirks Magdeburg, versetzt worden.

Der bisherige Repetitor an der hiesigen Königl. Thierarzneischule, Kreis-Thierarzt Prehr ist zum Departements-Thierarzt im Reg.-Bezirk Düsseldorf ernannt worden.

Der Kreis-Thierarzt Kniebusch in Oppeln ist zum Repetitor an der hiesigen Königl. Thierarzneischule ernannt worden.

Berlin, gedruckt bei J. Petsch.

Literarischer Anzeiger

für

№ 11. Aerzte und Naturforscher. 1844.

Dieser literarische Anzeiger wird der Zeitschrift für Geburtskunde von Busch, der Wochenschrift für die gesammte Heilkunde, der allgemeinen Zeitschrift für Psychiatrie und dem Magazin für die gesammte Thierheilkunde zu Ende eines jeden Monats beigegeben.

Berlin. *August Hirschwald.*

Bei Unterzeichnetem ist erschienen:

LEHRBUCH

der

Geschlechtskrankheiten des Weibes,

nebst einem Anhange, enthaltend die Regeln für die Untersuchung der weiblichen Geschlechtstheile.

Nach den neuesten Quellen und eigener Erfahrung

bearbeitet von

Dr. A. Moser.

gr. 8. geh. Preis 3⅓ Thlr.

Bei den zahlreichen günstigen Rezensionen, welche die medicinischen Zeitschriften über dieses Werk enthalten, bedarf es von unserer Seite keiner weitern Empfehlung. Der Recensent der Neuen medicinisch-chirurgischen Zeitung betrachtet das genannte Werk als einen schätzenswerthen Beitrag zur gynaekologischen Literatur, welchem wissenschaftlicher Werth in gleichem Grade, wie praktische Brauchbarkeit zugestanden werden muss.

Der Rezensent in der neuen Zeitschrift für Geburtskunde spricht sich im Allgemeinen in folgender Art aus: Moser hat es verstanden, mit Umsicht und Skepsis das für die Praxis bisher noch Unfruchtbare von dem Wesentlichen und Nutzbaren zu trennen, und indem er auf weitläufige hypothetische Auseinandersetzungen einzugehen vermieden hat, ist sein Werk, frei von theoretischem Ballaste, ein praktisch brauchbares geworden.

Berlin, 1844.

August Hirschwald.

So

So eben ist bei mir erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Des 3. Bandes erstes Heft von

Zeitschrift

für

Rationelle Medicin.

Herausgegeben

von

Dr. J. Henle

und

Dr. C. Pfeufer,

Professoren der Medicin an der Universität zu Heidelberg.

Die Herausgeber stellen sich die Aufgabe, durch kritische Berichte über die Leistungen im Gebiet der Pathologie und Therapie, so wie durch Originalarbeiten zur Förderung der medicinischen Wissenschaften und zur Verbreitung einer wissenschaftlichen Behandlung der Heilkunde beizutragen. Sie glauben dies Ziel dadurch zu erreichen, dass sie ihre Zeitschrift vor zugsweise solchen Untersuchungen und Beobachtungen öffnen, welche die neuern Fortschritte der pathologischen Anatomie, der organischen Chemie, der Physiologie und Gewebelehre für die Erklärung der Krankheitsprozesse und die Wirkung der Heilmittel benützen.

Von dieser Zeitschrift wird in der Regel jährlich ein Band von 3 Heften erscheinen; der Preis für einen Band ist 2 Thlr. 12 gGr. (15 Sgr.) 4 fl. 30 Kr. rhein. oder 3 fl. 45 Kr. C. M.

Akademische Verlagsbuchhandlung von
C. F. Winter
in Heidelberg.

In der Hirschwaldschen Buchhandlung (Ed. Aber) in Berlin ist zu haben:

Portrait

des

Dr. M. H. Romberg,

Professor an der Universität zu Berlin.

Gemalt von Schlesinger, lithographirt von Wildt.

Imp. Fol. Preis ⅔ Thlr. Chines. Papier 1 Thlr.

Ferner erschienen daselbst:

Miniatur-Bildnisse der Professoren

Busch, Casper, Dieffenbach, Jüngken, Kluge, Krukenberg, Müller, Romberg, Schönlein.

Sauber lithographirt à ⅓ Thlr.

Bei

Literarischer Anzeiger

für

№ 12. Aerzte und Naturforscher. 1844.

Dieser literarische Anzeiger wird der Zeitschrift für Geburtskunde von Busch, der Wochenschrift für die gesammte Heilkunde, der allgemeinen Zeitschrift für Psychiatrie und dem Magazin für die gesammte Thierheilkunde zu Ende eines jeden Monats beigegeben.

Berlin. *Aug. Hirschwald.*

Bei Fr. Beck in Wien ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Die

fremden Körper im Menschen.

Beschrieben und durch Beispiele erläutert

von

Michael Hager,

K. K. Rath und Stabs-Feldarzt, ord. Professor etc.

gr. 8. geh. Preis: 2⅔ Thlr.

In dem Verlage von G. A. Reyher in Mitau erschien so eben und ist durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

BEITRÆGE

zur

plastischen Chirurgie.

Von

Dr. G. Jäsche.

Mit zwei lithographirten Tafeln.

gr. 8. geh. Preis: 22½ Sgr.

An das medicinische Publikum!

Im Verlage der C. H. Beck'schen Buchhandlung in Nördlingen ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Taschenbuch der neuesten ärztlichen Erfahrungen aus allen Zweigen der Arzneiwissenschaft nebst einem Anhange: Miscellen aus der Staats-Arzneikunde. Herausgegeben von Dr. G. Meyer, k. b. Gerichtsarzt zu Monheim. 1. u. 2. Bdch. 12. 260 S. 1844. 1 Thlr. 5 Sgr.

Bei der Masse neuer Erfahrungen im Gebiete der Medicin ist gewiß ein Werk, welches das Wichtigste mit kritischer Auswahl zusammenstellt, zum allgemeinen Bedürfniß geworden, weshalb diese Erscheinung von jedem praktischen Arzte, Chirurgen und Landarzte freundlich begrüßt werden wird.

Vademecum für Aerzte. 1. Bändchen. Auch unter dem Titel: Ueber das Benehmen des Arztes gegen seine Kranken, mit besonderer Rücksicht auf das Leben in großen Städten und in den höheren Ständen, von Dr. R. H. Rohatzsch. Zweiter, vollständig umgearbeiteter und mit einer schematischen Anleitung zum Krankenexamen versehener Abdruck. 16. 15 Sgr.

Vademecum für Aerzte. 2. Bändchen. Auch unter dem Titel: Goldene Lehren für Aerzte. 207 Seiten in 18. 15 Sgr.

Die Aphorismen des Hippokrates. Deutsche Miniatur-Ausgabe mit Anmerkungen von Dr. W. Buchenwald. 18. 193 S. Velinpap. 15 Sgr.

Dem ärztlichen Publikum werden hiermit diese schätzbaren Perlen der Heilkunde in einer wohlfeilen und bequemen Taschen-Ausgabe geboten, welche sich ebenso durch Gediegenheit der Uebersetzung, als angemessene Ausstattung auszeichnet.

Bei E. H. Gummi in Anspach ist so eben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Dr. F. W. Heidenreich,

die subkutane Blepharotomie

gegen subkutanen Augenliedkrampf, und krankhaftes Entropium.

gr. 8. geh. 4 gGr. 5 Sgr. 18 Kr.

In

In unserm Verlage ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

VERSUCH
zur Darlegung des gegenwärtigen Standes der Wissenschaft
in Bezug auf die
Lehre von der Urzeugung.

Von

Johann August Hein.

gr. 8. geh. 26⅔ Sgr.

Halle, im November 1844.

C. A. Schwetschke & Sohn.

Bei B. S. Berendsohn in Hamburg ist so eben neu erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Von den sogenannten galanten Krankheiten.

Ein praktischer Rathgeber
für gebildete Laien jeden Standes.

Von

Dr. Friedr. Alex. Simon jun.

prakt. Arzt in Hamburg.

Preis eleg. broch.: 1 Thlr.

Osnabrück in der Rackhorstschen Buchhandlung sind erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Das Bad Driburg
in seinen Heilwirkungen dargestellt,
für praktische Aerzte.

Vom K. H. Medicinalrathe Dr. **A. Th. Brück.**

gr. 8. geh. 16 gGr. 20 Sgr.

Ueber die Krätze
und ihre Behandlung nach der englischen Methode.

Vom K. H. Hofmedicus Dr. **H. Vezin.**

2. Aufl. gr. 8. geh. 15 gGr. 18¾ Sgr.

Bei

Bei August Hirschwald in Berlin ist erschienen:

Fritze, Dr. E., Miniatur-Armamentarium oder Abbildungen der wichtigsten akiurgischen Instrumente. Gezeichnet und mit einer kurzen Erklärung versehen vom Verfasser. Mit einer Vorrede von Dr. Dieffenbach, Geh. Med. Rath, ord. Prof. etc. Zweite Auflage. 12. 1 Thlr.

Gurlt, Dr. E. F., und Dr. C. H. Hertwig, Professoren an der Königl. Thierarzneischule zu Berlin. Vergleichende Untersuchungen über die Haut des Menschen und der Haus-Säugethiere, und über die Krätz- oder Räudemilben. Zweite vermehrte Auflage der im Magazin für die gesammte Thierheilkunde, Jahrgang 1835, abgedruckten Abhandlungen. gr. 8. Mit 2 Kupfertafeln. $\frac{7}{8}$ Thlr.

Remak, Dr. R., die abnorme Natur des Menstrualblutflusses. (Abgedruckt in Busch's Zeitschrift für Geburtskunde 1842. Band XIII. Heft II.) 8. $\frac{1}{3}$ Thlr.

Richter, Dr. C. A. W., Dr. Schönlein und sein Verhältniss zur neuern Heilkunde, mit Berücksichtigung seiner Gegner. gr. 8. $\frac{5}{6}$ Thlr.
(Enhält unter Andern das Schönlein'sche System der Heilkunde.)

Schnitzer, Dr. A., Practische Anleitung zur Anwendung des magneto-elektrischen Rotations-Apparates in verschiedenen Krankheiten. 12. Mit 1 lithg. Abbildung. $\frac{7}{12}$ Thlr.

Wildberg, Med. Rath Dr. C. T. L., Entwurf einer Bromatologie und Pomatologie für Kranke, oder kurze Anweisung zur Auswahl, Bereitung und Anwendung der Speisen und Getränke in Krankheiten. $\frac{7}{12}$ Thlr.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin, Johannis-Str. Nr. 4.

Bei J. Hoelscher in Coblenz ist erschienen:

Joh. Müller, Handbuch der Physiologie des Menschen, I. Band. 3te Abtheilung. 4. Auflage. (enthaltend Bogen 27 bis Ende). 1 Thlr. 15 Sgr.

Der erste Band ist hiermit geschlossen und nunmehr das Werk wieder vollständig durch alle Buchhandlungen zu haben. -

---

Bei Theodor Fischer in Cassel ist erschienen:

Astley Cooper's

theoretisch-praktische Vorlesungen über

Chirurgie,

Ergebnisse einer fünfzigjährigen Erfahrung am Krankenbette.

Herausgegeben von

Alex. Lee.

Aus dem Englischen von

Dr. Jul. Schütte.

III. Bd. 1. Lief. gr. 8. 20 Sgr. — Vollständig in 6 Lief.

Dieser Band enthält die syphilitischen Krankheiten, Augenkrankheiten nebst Anatomie und Physiologie des Auges, Scropheln, Knochenkrankheiten, Gelenkkrankheiten, Verbrennungen, Necrologen, Impotenz und vergifteten Wunden und ist der Schluss des ganzen Werkes.

Auf die sehr günstigen Beurtheilungen der Schütte'schen Uebersetzung des 1. und 2. Bandes in fast sämmtlichen medicinischen Organen mache ich hiermit aufmerksam und ersuche die geehrten Abnehmer der ersteren Bände, die Bestellung auf diesen letzten Band in der zunächst gelegenen Buchhandlung zu erneuern.

Cassel, den 1. November 1844.

Im Verlage der Gebrüder Borntträger in Königsberg ist erschienen:

Beiträge

zur Erkenntniss und Heilung der

SPINAL-NEUROSEN

vom

Prof. G. Hirsch.

gr. 8o. Preis 2 Thlr. 7½ Sgr.

Bei

Bei August Hirschwald in Berlin ist erschienen:

Busch, Geh. Med. Rath etc. Prof. Dr. D. W. H., Atlas geburtshülflicher Abbildungen, mit Bezugnahme auf das Lehrbuch der Geburtshülfe. 48 Steintafeln. Gr. Lex. 8. u. Text. cart. 4 Thlr.

Himly, Hofrath, Director etc., Prof. Dr. K., die Krankheiten und Missbildungen des menschlichen Auges und deren Heilung. Nach den hinterlassenen Papieren desselben herausgegeben und mit Zusätzen versehen von Prof. Dr. E. A. W. Himly. 2 Bde kl. 4o. Mit dem Bildnisse des Verfassers und 5 Tafeln Abbild. 8½ Thlr.

Nicolai, Med. Rath, Dr. G. H., Handbuch der gerichtlichen Medicin, nach dem gegenwärtigen Standpunkt dieser Wissenschaft für Aerzte und Criminalisten. Nebst Formularen zu Obductions-Protokollen, so wie zu Abfassungen von Gutachten. 8o. 2⅓ Thlr.

Schultz, Dr. C. H., ord. Professor an der Universität zu Berlin, Lehrbuch der allgemeinen Krankheitslehre. Erster Theil. gr. 8. 2⅚ Thlr.
Der zweite Schlussband erscheint im Anfang kommenden Jahres.

— — über die Verjüngung des menschlichen Lebens und die Mittel und Wege zu ihrer Kultur. Nach physiologischen Untersuchungen in praktischer Anwendung dargestellt. 8. 1⅞ Thlr.

Simon, Docent, Dr. F., Beiträge zur physiologischen und pathologischen Chemie und Mikroskopie in ihrer Anwendung auf die praktische Medicin unter Mitwirkung der Mitglieder des Vereins für physiologische u. patholog. Chemie und anderer Gelehrten herausgegeben. 1. Bd. 8o. 4 Thlr.
Neue Abonnenten auf die Fortsetzung dieser Zeitschrift durch Dr. Heller zahlen für diesen Jahrgang nur 2 Thlr.)

Wollheim, Dr. H., Versuch einer medicinischen Topographie und Statistik von Berlin. Mit einem Vorworte vom Geh. Medic. Rathe Dr. Casper. gr. 8. 2⅞ Thlr.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin, Johannis-Str. No. 4.

Fig. 4.

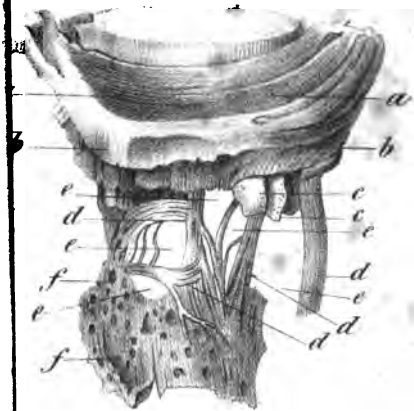
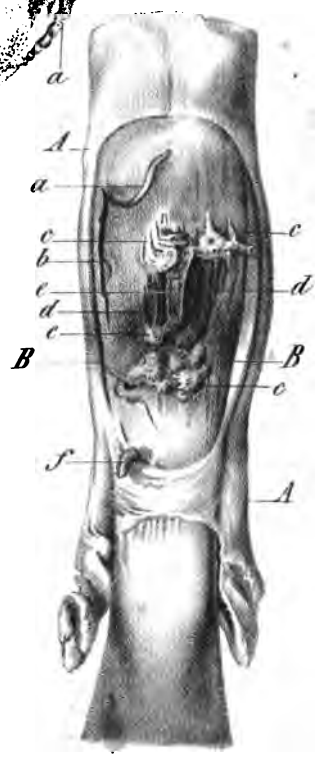
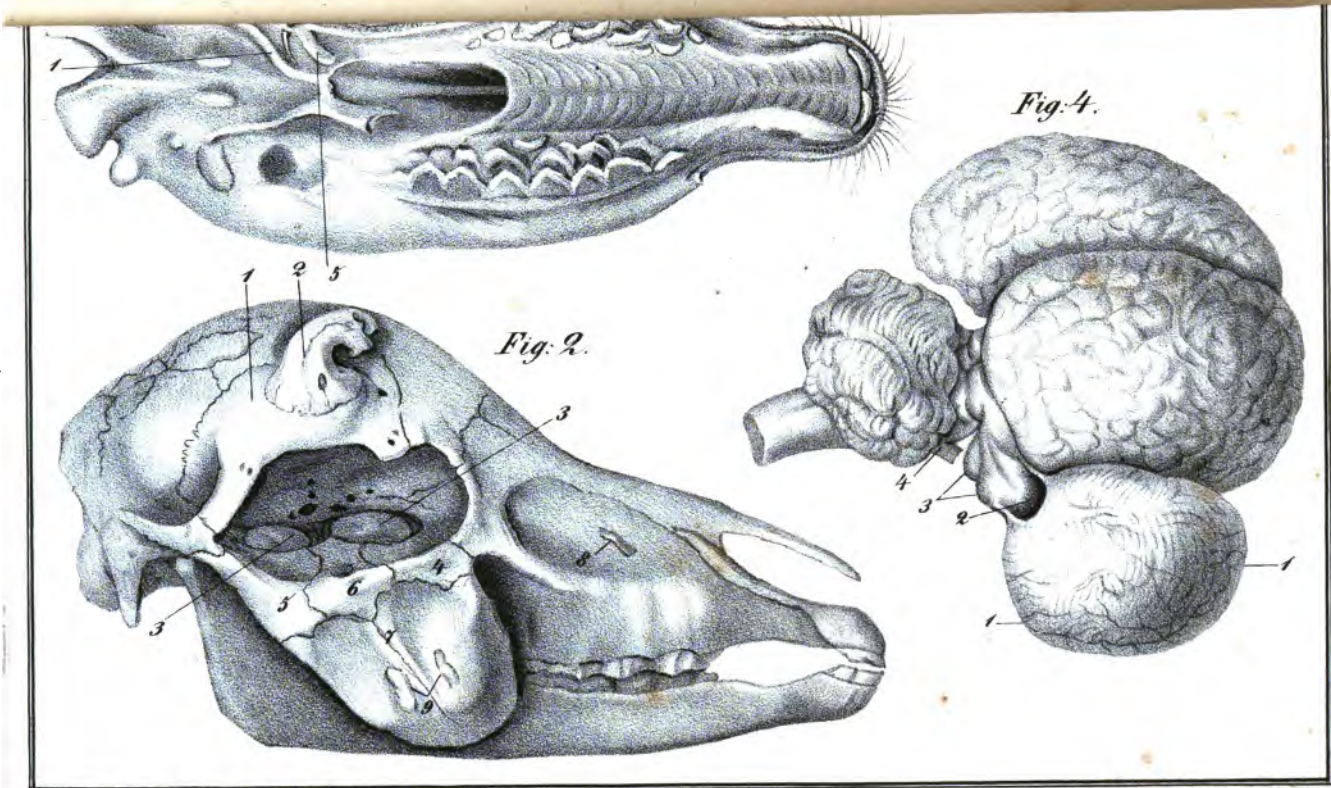


Fig. 5.

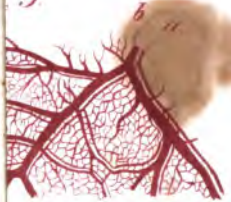




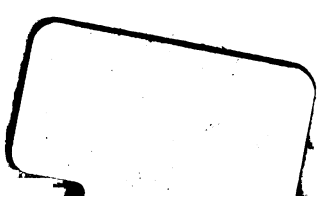
Lith. Anst. v. E. Dettmers. Berlin.

Tat. IV.

3.



2.

Fig. 4.

Lith. Anst. v. B. Dreimann, Berlin